KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung Präzisionswaage
Operating instructions Precision balance
Mode d'emploi Balance de précision

KERN PKP / PKS

Version 1.3
06/2013

Deutsch
English
Français

PKP_PKS-BA-def-1313

Weitere Sprachversionen finden Sie online unter **www.kern-sohn.com/manuals**

Další jazykové verze najdete na webu pod adresou **www.kern-sohn.com/manuals**

Yderligere sprogversioner finder de online på **www.kern-sohn.com/manuals**

Más versiones de idiomas se encuentran online bajo**www.kern-sohn.com/manuals**

Rohkem keeli internetis aadressil **www.kern-sohn.com/manuals**

Vous trouverez d'autres versions de langue online sous **www.kern-sohn.com/manuals**

Further language versions you will find online under **www.kern-sohn.com/manuals**

A használati utasítás egyéb nyelveken a **www.kern-sohn.com/manuals** címről tölthető le

Trovate altre versioni di lingue online in**www.kern-sohn.com/manuals**

Ytterligere språkversjoner finner du online under **www.kern-sohn.com/manuals**

Bijkomende taalversies vindt u online op **www.kern-sohn.com/manuals**

Encontram-se online mais versões de línguas em **www.kern-sohn.com/manuals**

Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie **www.kern-sohn.com/manuals**

Другие языковые версии Вы найдете по адресу в Интернете **www.kern-sohn.com/manuals**

Ytterligare språkversioner finns online under **www.kern-sohn.com/manuals**

Muita kieliversioita löydät osoitteesta www.**kern-sohn.com/manuals**

Ostale jezikovne različice boste našli online na **www.kern-sohn.com/manuals**

Diğer lisan versiyonlarını internetten **www.kern-sohn.com/manuals** adresinden temin edeblirsiniz

D

KERN PKP / PKS

Version 1.3 06/2013

Betriebsanleitung

Industriewaage mit Grafikanzeige

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 5

2 Grundlegende Hinweise (Allgemeines) 8

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8

2.2 Sachwidrige Verwendung 8

2.3 Gewährleistung 8

2.4 Prüfmittelüberwachung 8

3 Grundlegende Sicherheitshinweise 9

3.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 9

3.2 Ausbildung des Personals 9

4 Transport und Lagerung 9

4.1 Kontrolle bei Übernahme 9

4.2 Verpackung / Rücktransport 9

5 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme 10

5.1 Aufstellort, Einsatzort 10

5.2 Auspacken 10

5.2.1 Aufstellen 10

5.3 Netzanschluss 10

5.4 Anschluss von Peripheriegeräten 10

5.5 Erstinbetriebnahme 10

5.6 Justierung 11

5.7 Justieren 11

6 Betrieb 12

6.1 Bildschirm und Bedienung 12

6.2 Ein-Ausschalten der Waage 13

6.3 Grundeinstellungen 14

6.4 Betriebsart Zählen 17

6.5 Betriebsart Summieren 18

6.6 Betriebsart Dosieren 19

6.7 Betriebsart Kontrollwiegen 20

6.8 Betriebsart Prozent 21

6.9 Betriebsart Tierwiegen 22

6.10 Betriebsart Rezeptieren 23

6.11 Betriebsart Flächengewicht 24

7 Druckformular 25

7.1 Inhalt des Formularausdrucks 25

7.2 Gestaltung des Formularausdrucks 26

8 Schnittstellen 27
8.1 Datenausgang RS 232 C 27
8.2 Schnittstelle RS 232C 27
8.2.1 Es gibt 4 Arten der Datenausgabe über RS 232C 28
8.2.2 Beschreibung des Datentransfers 28
8.3 Drucker 29
8.4 Unterflurwägung 29
9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung 30
9.1 Reinigen 30
9.2 Wartung, Instandhaltung 30
9.3 Entsorgung 30
10 Kleine Pannenhilfe 31
11 Konformitätserklärung 32

1 Technische Daten

Modelle PKS:

KERN	PKS 200-3	PKS 360-3	PKS 2000-2	PKS 3600-2	PKS 10K0.1
Ablesbarkeit (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Wägebereich (max)	200 g	360 g	2.000 g	3.600 g	10.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	200 g	360 g	2.000 g	3.600 g	10.000 g
Reproduzierbarkeit	0,001 g	0,002 g	0,01 g	0,02 g	0,1 g
Linearität	±0,003 g	±0,005 g	±0,03 g	±0,05 g	±0,3 g
Kleinstes Stückgewicht	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Justierpunkte	50/100/150/ 200 g	100/200/300 /360 g	0,5/1,0/1,5/ 2,0 kg	1,0/2,0/3,0/ 3,6 kg	2/5/10 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	200 g	200g + 100g	2000 g	2 kg+1 kg	10 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)				
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.				
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C				
Anwärmzeit	2 Std	4 Std	2 Std	4 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	167 x 250 x 85				
Vibrationsfilter	ja				
Wägeplatte, Edelstahl mm	Ø 81		130 x 130		150 x 170
Einheiten	s. Menue				
Gewicht kg (netto)	1	1	1,5	1,5	1,7
Datenschnittstelle	ja (RS232)				

Deutsch

Modelle PKP:

KERN	PKP 300-3	PKP 420-3	PKP 3000-2	PKP 4200-2
Ablesbarkeit (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Wägebereich (max)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Tarierbereich (subtraktiv)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Reproduzierbarkeit	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Linearität	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Kleinstes Stückgewicht	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Justierpunkte	50/100/200/ 300 g	100/200/300/ 400 g	1.0/1,5/2,0/3,0 kg	1.0/2,0/3,0/4,0 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	200 g + 100 g	200 g + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	4 Std	4 Std	4 Std	4 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	180 x 310 x 90			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	Ø 106		Ø 150	
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	2,3			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			

KERN	PKP 12K0.05	PKP 16K0.1	PKP 24K0.1
Ablesbarkeit (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Wägebereich (max)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Reproduzierbarkeit	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linearität	±0,15 g	±0,3 g	±0,3 g
Kleinstes Stückgewicht	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Justierpunkte	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)		
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.		
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C … + 40 °C		
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	180 x 310 x 90		
Vibrationsfilter	ja		
Wägeplatte, Edelstahl mm	160 x 200		
Einheiten	s. Menue		
Gewicht kg (netto)	2,7		
Datenschnittstelle	ja (RS232)		

2 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

Unbedingt vor Aufstellung und Inbetriebnahme die gesamte Betriebsanleitung durcharbeiten und beachten!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient der Bestimmung des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

2.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

2.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung, und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- natürlichem Verschleiß und Abnützung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

2.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In unserem akkreditierten DKD-Kalibrierlaboratorium können Prüfgewichte und Waagen schnell und kostengünstig kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

3.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

Alle Sprachversionen beinhalten eine unverbindliche Übersetzung.
Verbindlich ist das deutsche Originaldokument.

3.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

4 Transport und Lagerung

4.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.
Bei sichtbaren Beschädigungen lassen Sie sich die Beschädigung vom Überbringer durch Unterschrift bestätigen. Ware und Verpackung nicht verändern, keine Teile der Lieferung entnehmen. Melden Sie den Schaden sofort (innerhalb von 24 Std.) dem Paketdienst schriftlich an.

4.2 Verpackung / Rücktransport

- ⇨ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇨ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇨ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇨ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇨ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

5 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

5.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

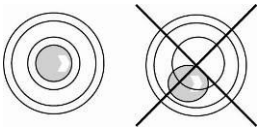
- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter und Windschutz vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

5.2 Auspacken

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

5.2.1 Aufstellen



Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

5.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von Kern.

5.4 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.
Verwenden Sie mit Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von KERN, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

5.5 Erstinbetriebnahme

Eine Anwärmzeit von 2 Stunden nach dem Einschalten stabilisiert die Messwerte.
Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.
Unbedingt die Hinweise im Kapitel „Justierung“ beachten.

5.6 Justierung

Da der Wert der Fallbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäss dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Fallbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang, muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

5.7 Justieren

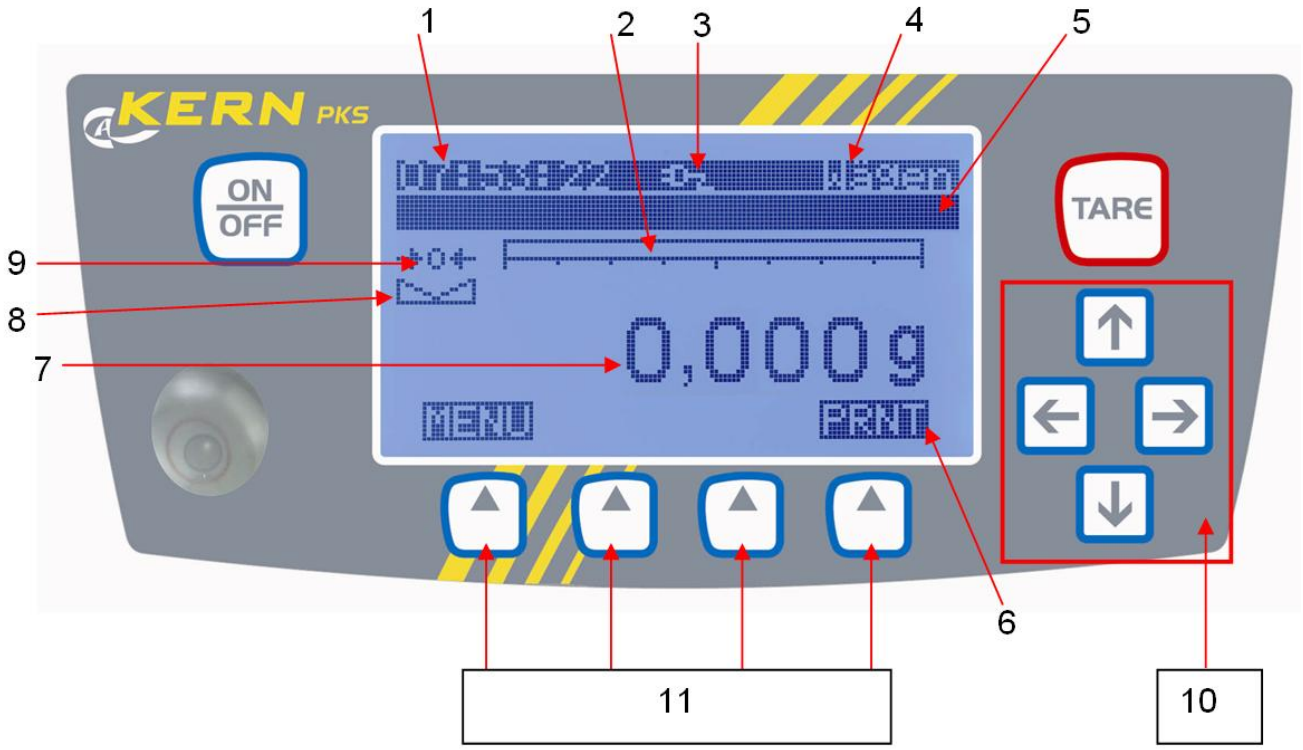
Mit einem Justiergewicht ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und neu einstellbar.

Achtung: Bei geeichten Waagen ist die Justiermöglichkeit verunmöglicht.

Vorgehen bei der Justierung:
Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine kurze Anwärmzeit von ca. 15 Minuten zur Stabilisierung ist notwendig.

6 Betrieb

6.1 Bildschirm und Bedienung

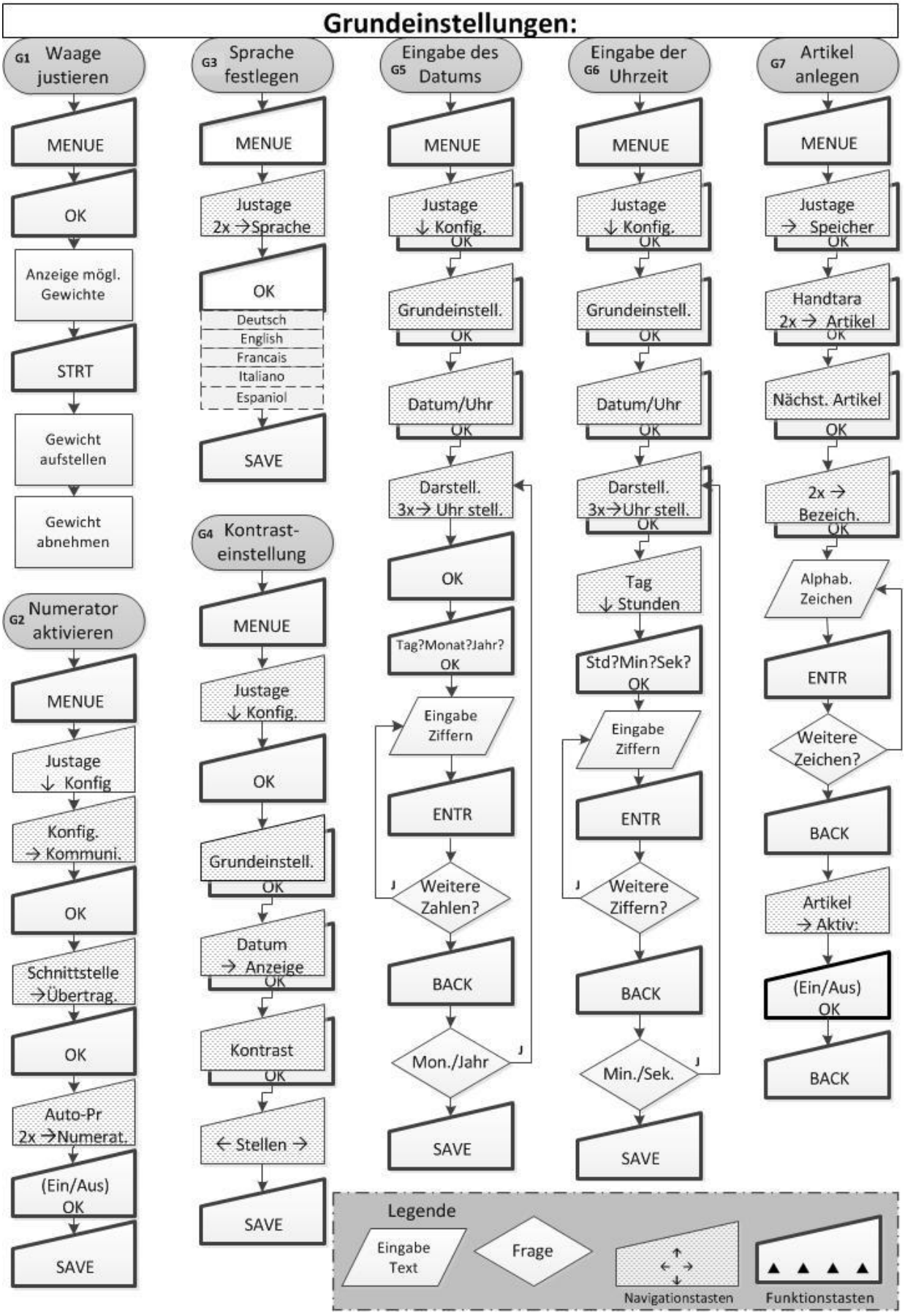


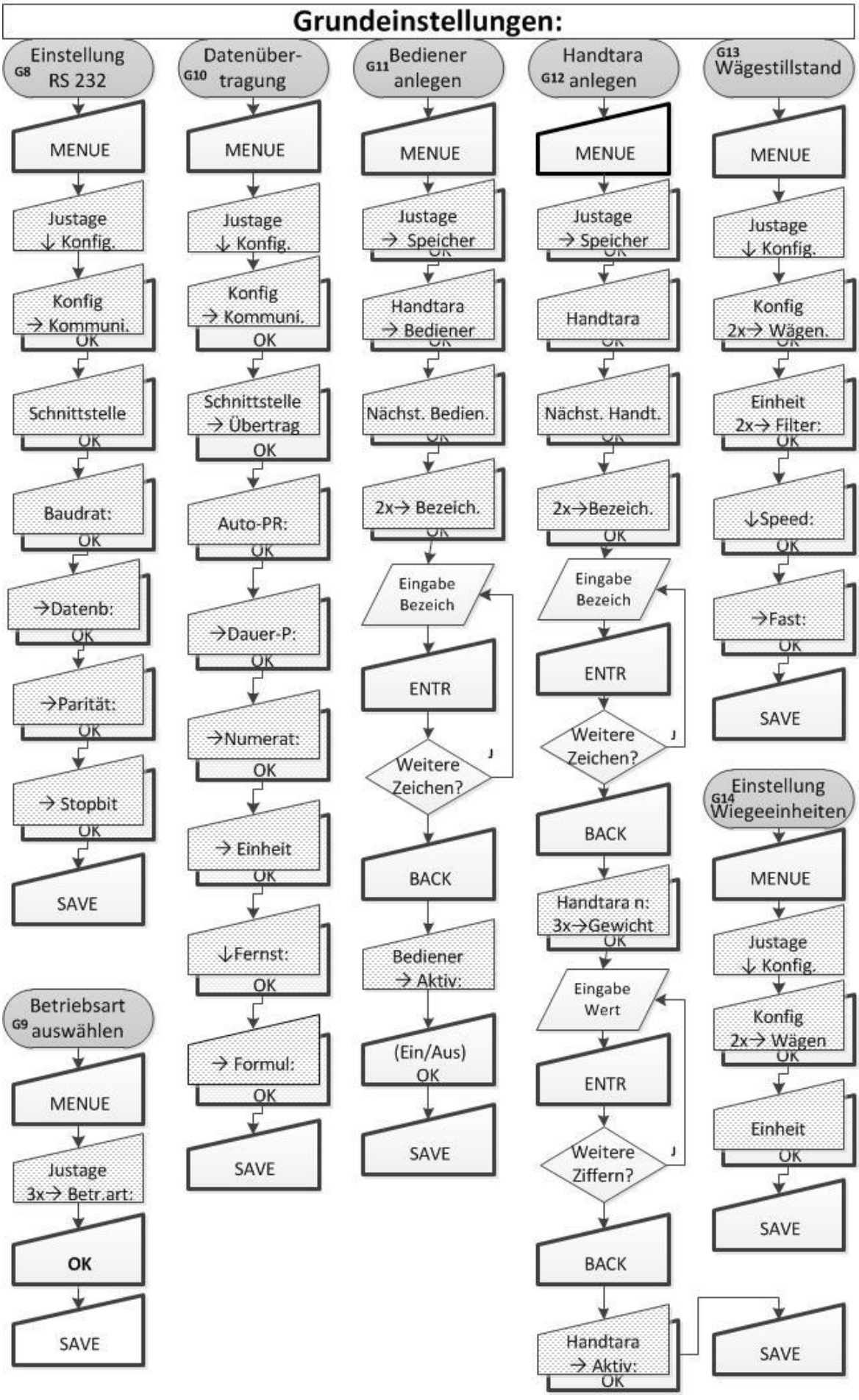
1. Uhrzeit
2. Bereichsanzeige
3. Netzbetrieb / Akkubetrieb
4. Betriebsart
5. Infozeile – Artikelbezeichnung/Bediener
6. Infofelder für Funktionen und Bestätigung
7. Gewichtswert oder Betriebsart abhängige Angaben
8. Wägestillstand
9. Nullstellunganzeige
10. Navigationstasten
11. Funktions- und Bestätigungstasten

6.2 Ein-Ausschalten der Waage

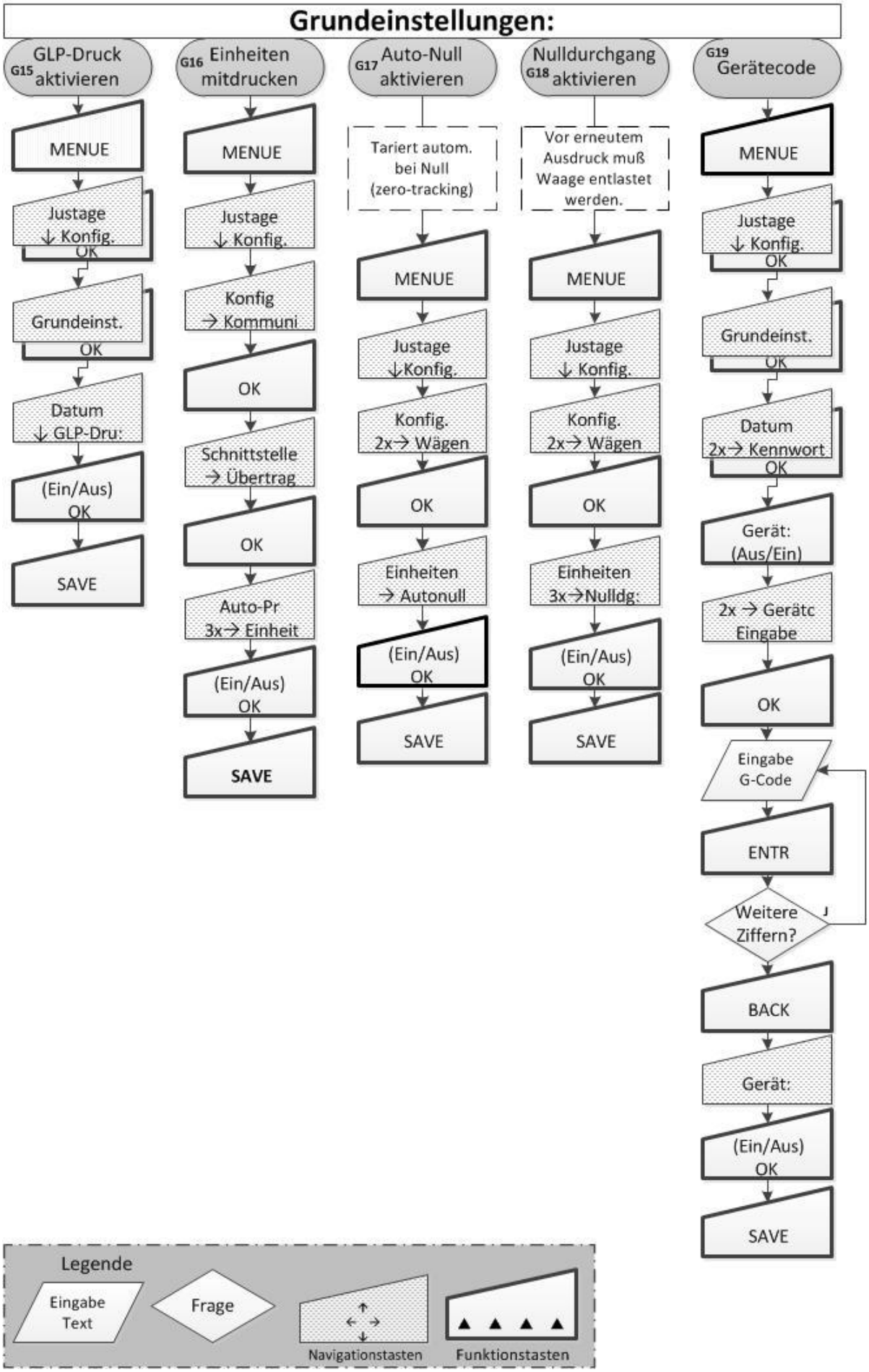
Waage mit der ON/OFF-Taste ein- bzw. ausschalten

6.3 Grundeinstellungen

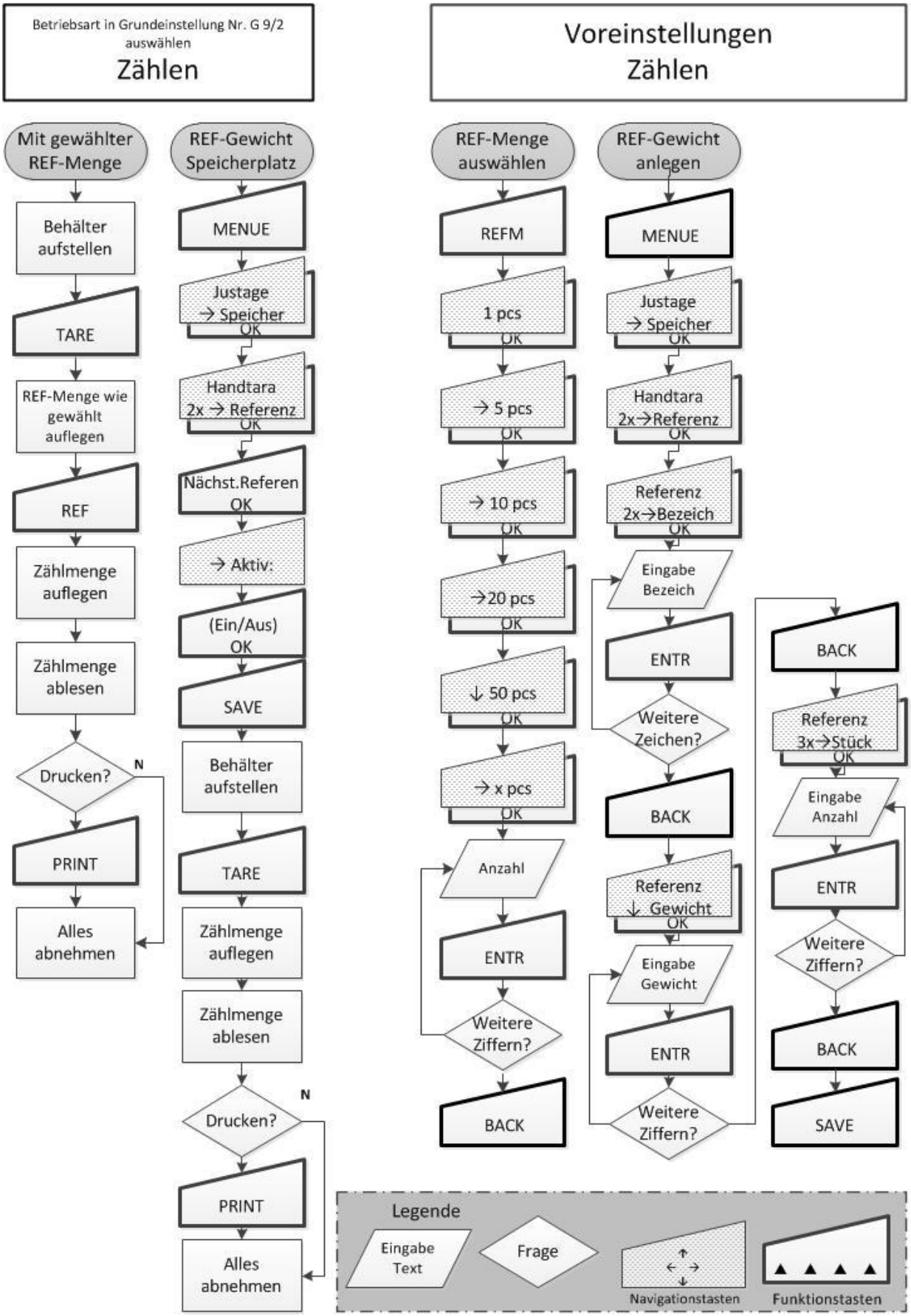



Grundeinstellungen:
Einstellung RS 232
G8
MENUE
Justage ↓ Konfig.
Konfig → Kommuni.
OK
Schnittstelle
OK
Baudrat:
OK
→Datenb:
OK
→Parität:
OK
→ Stopbit
OK
SAVE
Datenüber-tragung
G10
MENUE
Justage ↓ Konfig.
Konfig → Kommuni.
OK
Schnittstelle → Übertrag
OK
Auto-PR:
OK
→Dauer-P:
OK
→Numerat:
OK
→ Einheit
OK
↓Fernst:
OK
→ Formul:
OK
SAVE
Bediener anlegen
G11
MENUE
Justage → Speicher
Handtara → Bediener
Nächst. Bedien.
2x→ Bezeich.
Eingabe Bezeich
ENTR
Weitere Zeichen?
J
BACK
Bediener → Aktiv:
(Ein/Aus)
OK
SAVE
Handtara anlegen
G12
MENUE
Justage → Speicher
Handtara
Nächst. Handt.
2x→Bezeich.
Eingabe Bezeich
ENTR
Weitere Zeichen?
J
BACK
Handtara n: 3x→Gewicht
OK
Eingabe Wert
ENTR
Weitere Ziffern?
J
BACK
Handtara → Aktiv:
OK
SAVE
Wägestillstand
G13
MENUE
Justage ↓ Konfig.
Konfig 2x→ Wägen.
Einheit 2x→ Filter:
OK
↓Speed:
OK
→Fast:
OK
SAVE
Einstellung Wiegeeinheiten
G14
MENUE
Justage ↓ Konfig.
Konfig 2x→ Wägen
OK
Einheit
OK
SAVE
Betriebsart auswählen
G9
MENUE
Justage 3x→ Betr.art:
OK
SAVE

Deutsch

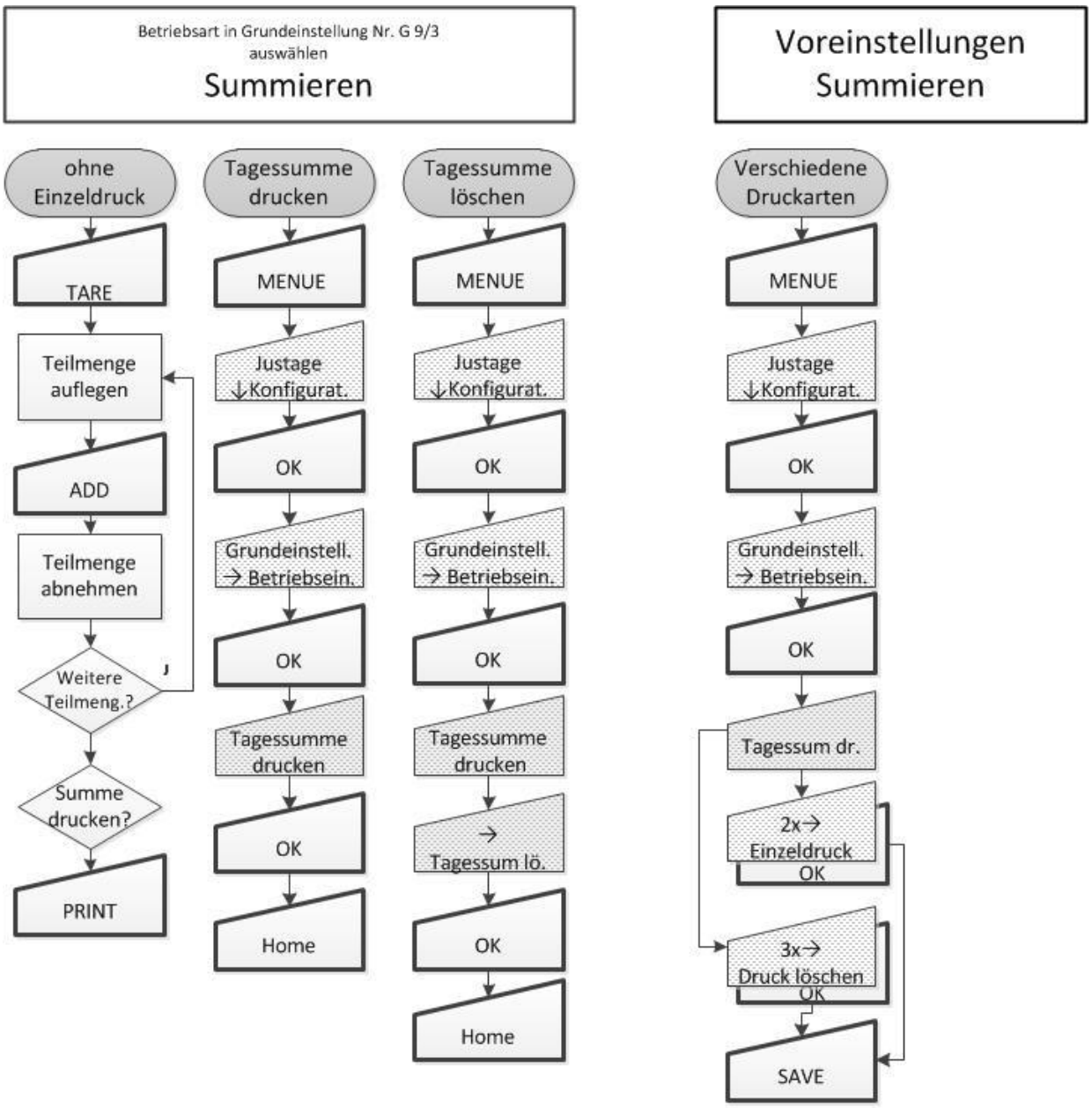

Grundeinstellungen:
G15 GLP-Druck aktivieren
MENUE
Justage ↓ Konfig.
OK
Grundeinst.
OK
Datum ↓ GLP-Dru:
(Ein/Aus) OK
SAVE
G16 Einheiten mitdrucken
MENUE
Justage ↓ Konfig.
Konfig → Kommuni
OK
Schnittstelle → Übertrag
OK
Auto-Pr 3x→ Einheit
(Ein/Aus) OK
SAVE
G17 Auto-Null aktivieren
Tariert autom. bei Null (zero-tracking)
MENUE
Justage ↓Konfig.
Konfig. 2x→ Wägen
OK
Einheiten → Autonull
(Ein/Aus) OK
SAVE
Nulldurchgang G18 aktivieren
Vor erneutem Ausdruck muß Waage entlastet werden.
MENUE
Justage ↓ Konfig.
Konfig. 2x→ Wägen
OK
Einheiten 3x→Nulldg:
(Ein/Aus) OK
SAVE
G19 Gerätecode
MENUE
Justage ↓ Konfig.
OK
Grundeinst.
OK
Datum 2x→ Kennwort
OK
Gerät: (Aus/Ein)
2x → Gerätc Eingabe
OK
Eingabe G-Code
ENTR
Weitere Ziffern?
J
BACK
Gerät:
(Ein/Aus) OK
SAVE
Legende
Eingabe Text
Frage
Navigationstasten
Funktionstasten

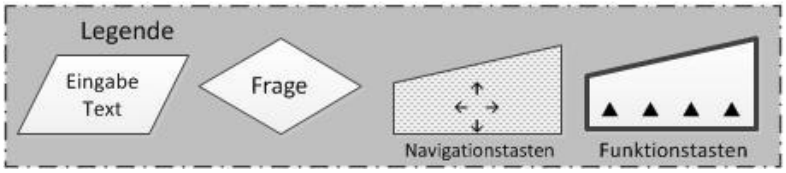
6.4 Betriebsart Zählen



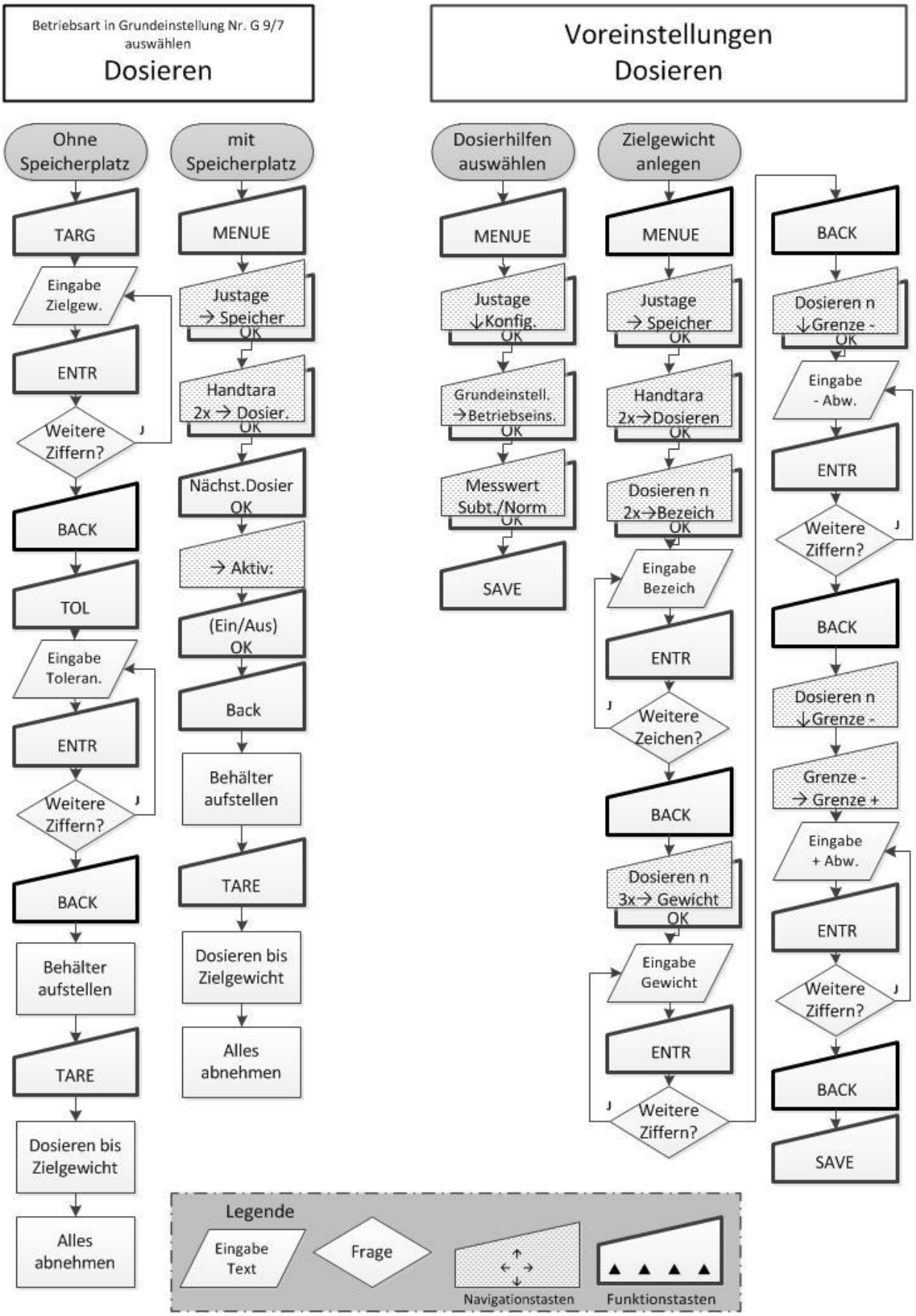
Deutsch

6.5 Betriebsart Summieren



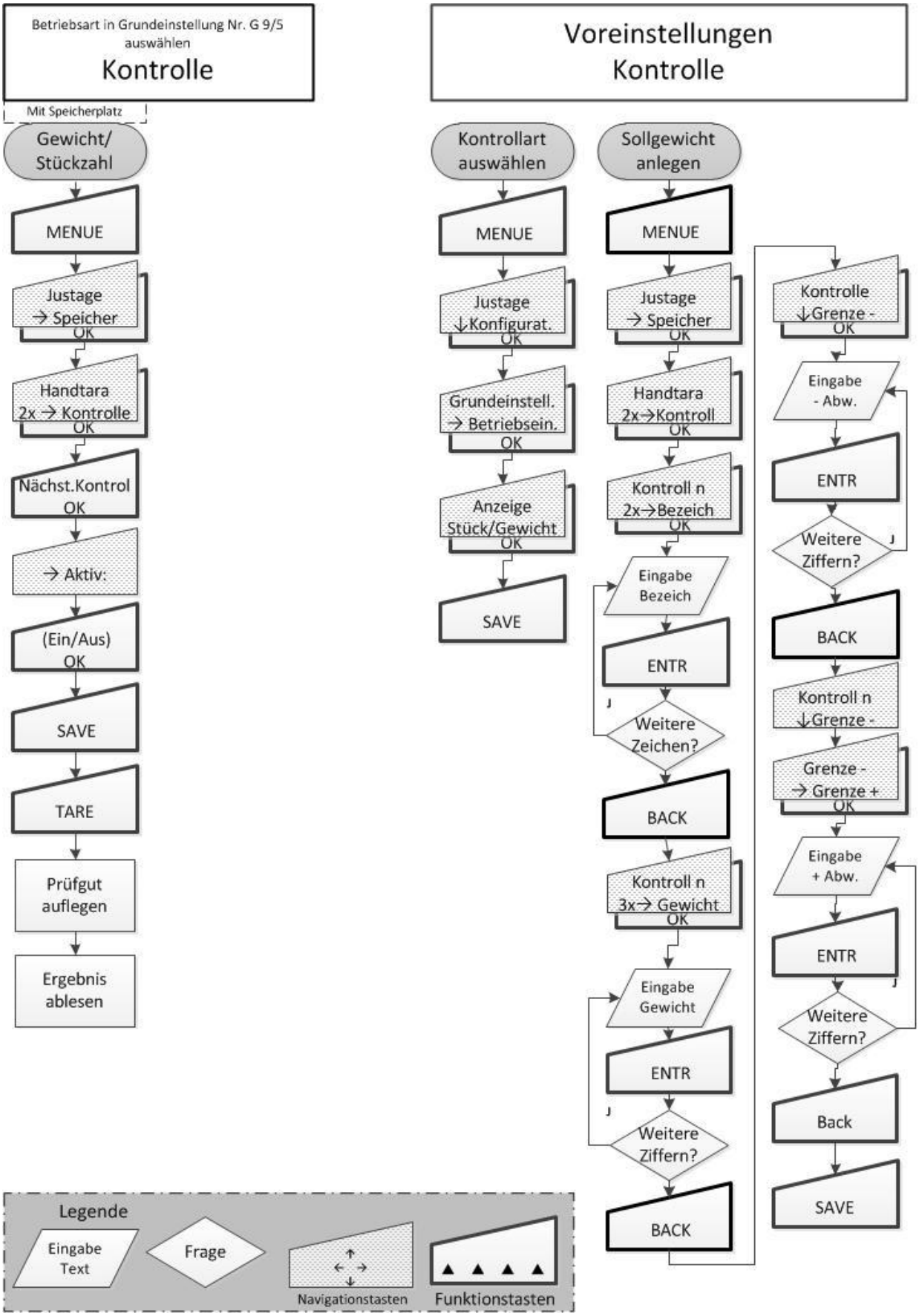


6.6 Betriebsart Dosieren

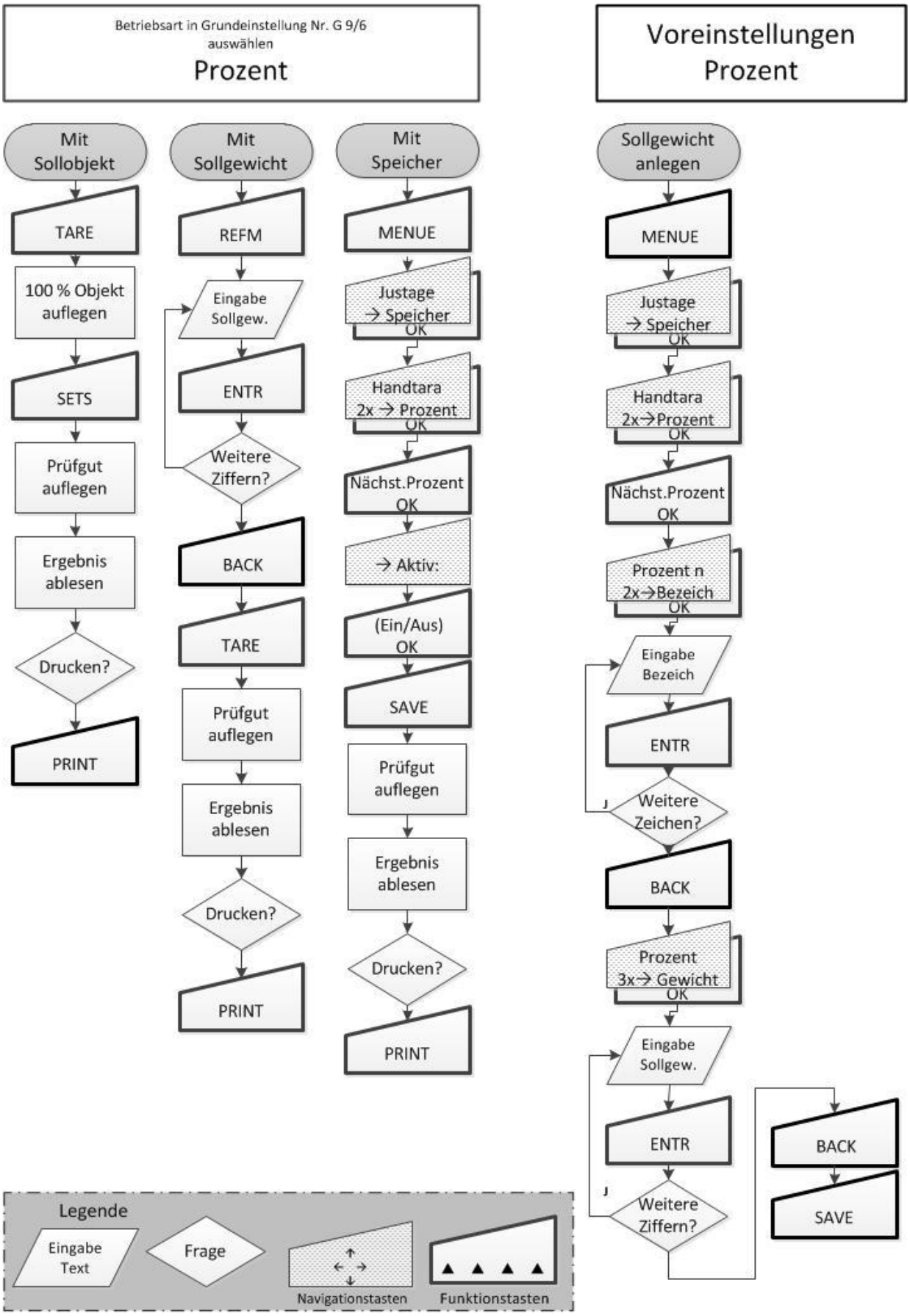


Deutsch

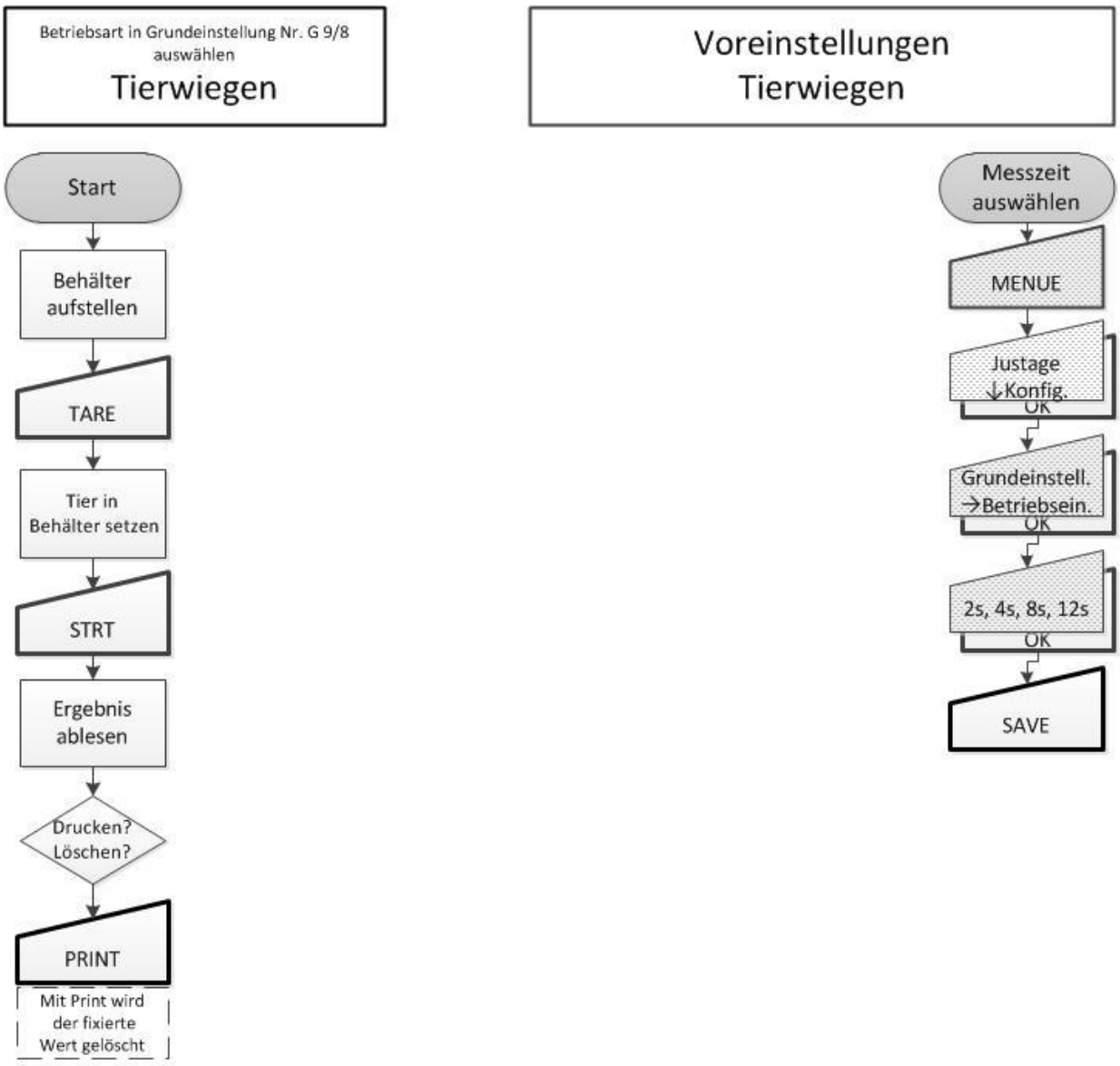
6.7 Betriebsart Kontrollwiegen

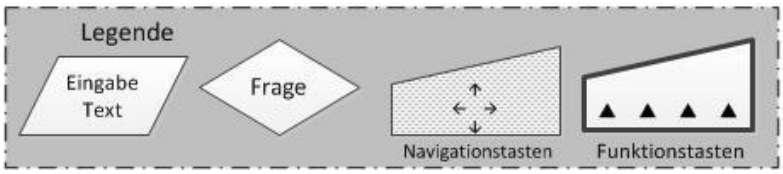


6.8 Betriebsart Prozent

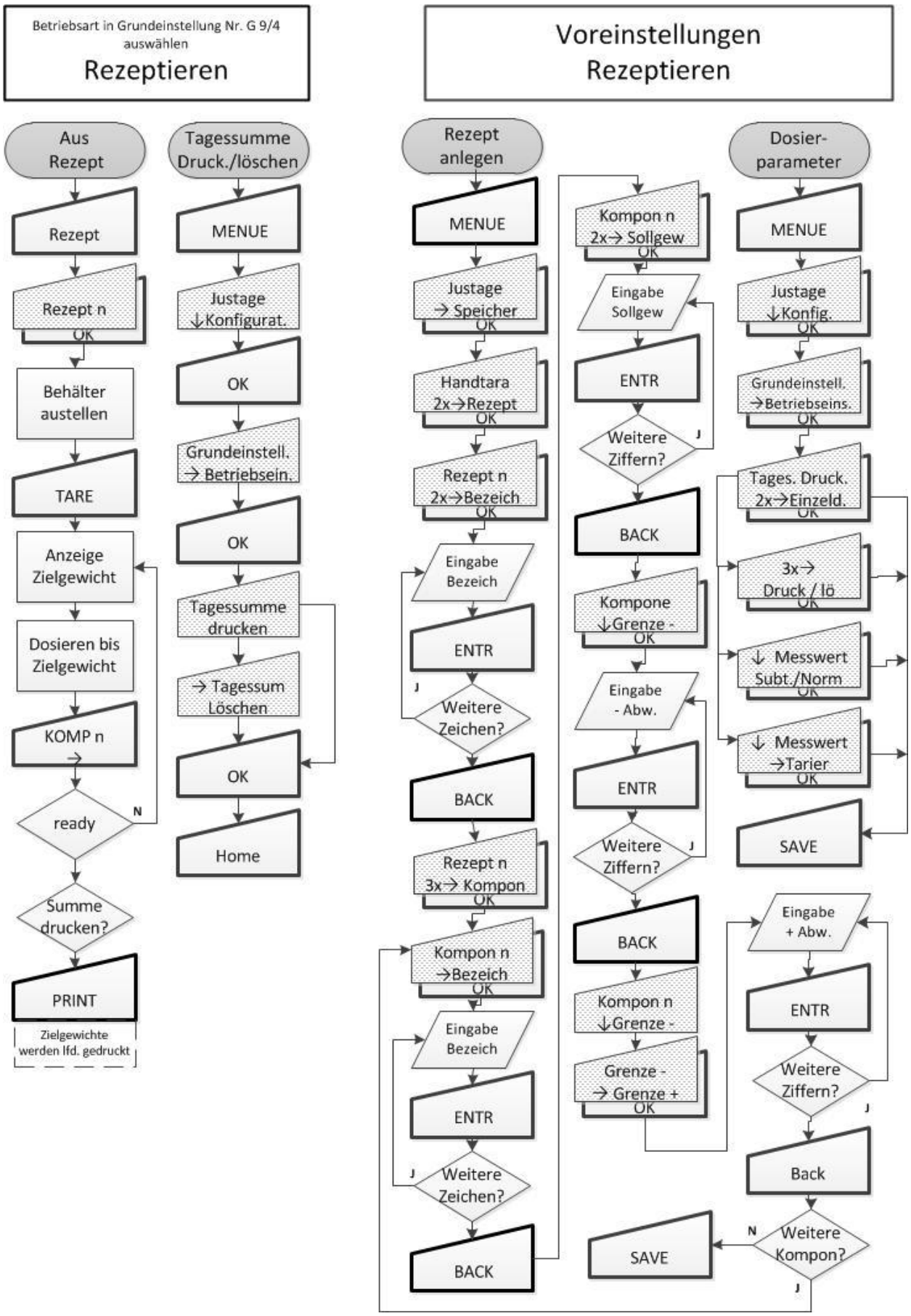


6.9 Betriebsart Tierwiegen

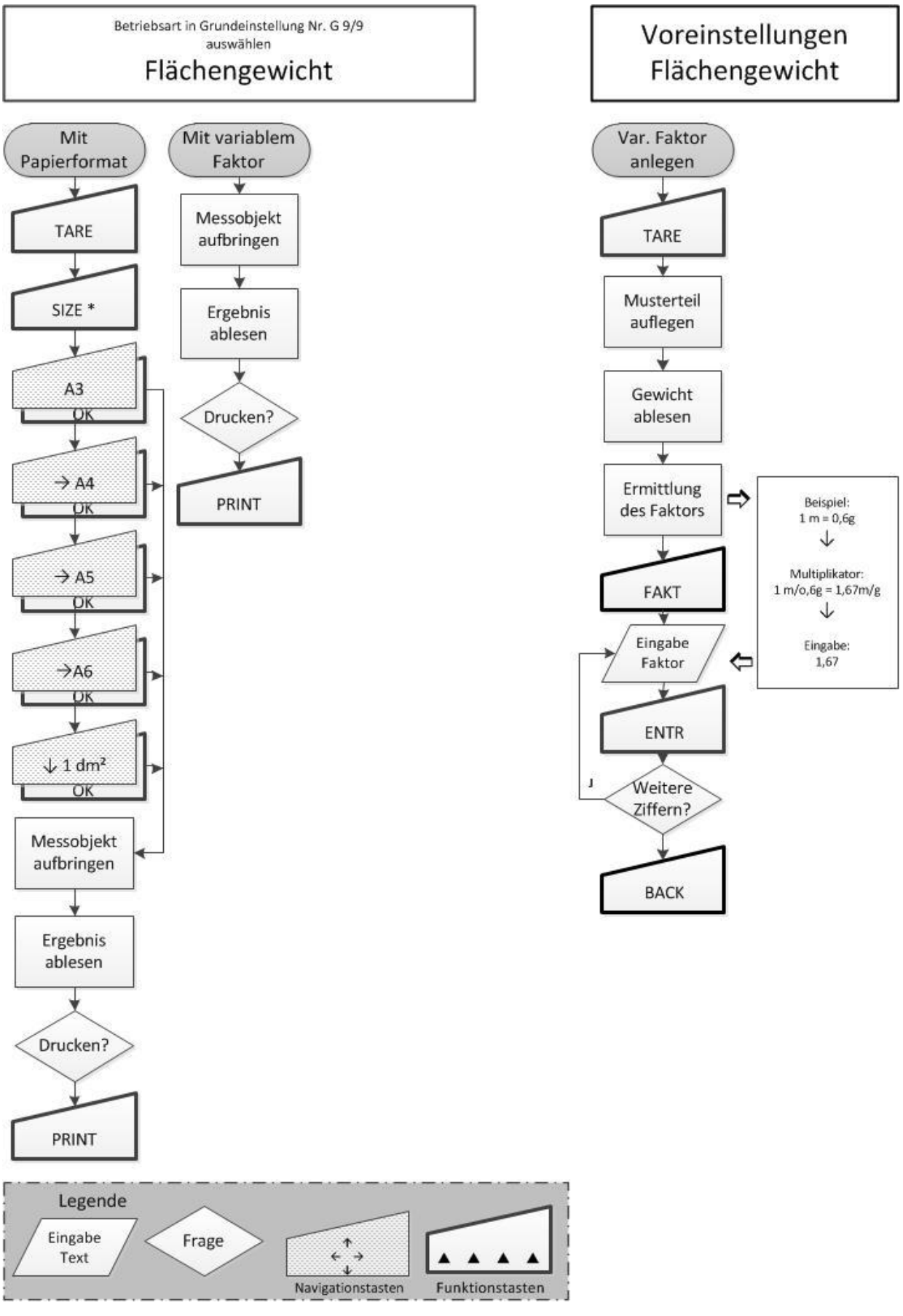




6.10 Betriebsart Rezeptieren

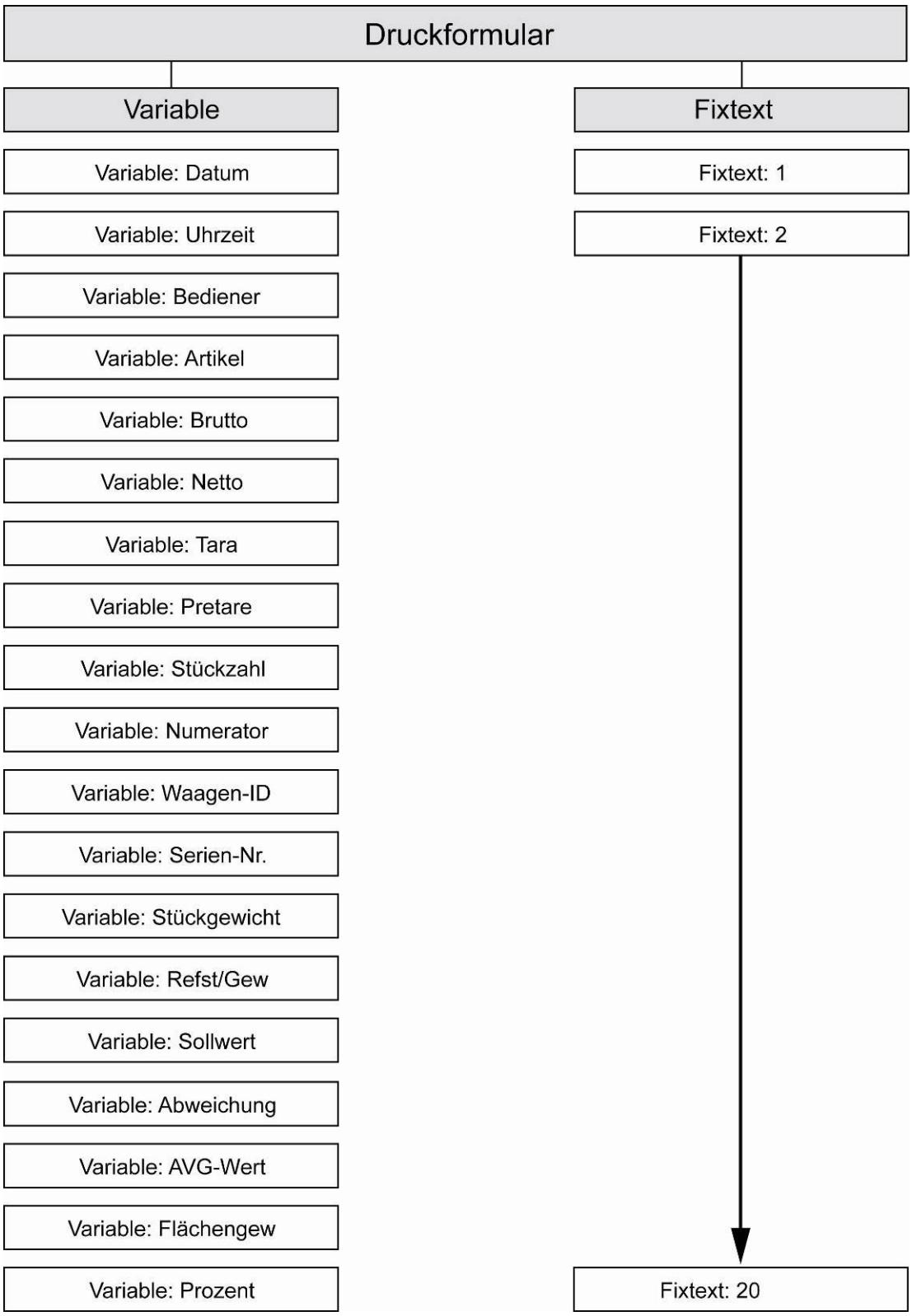


6.11 Betriebsart Flächengewicht

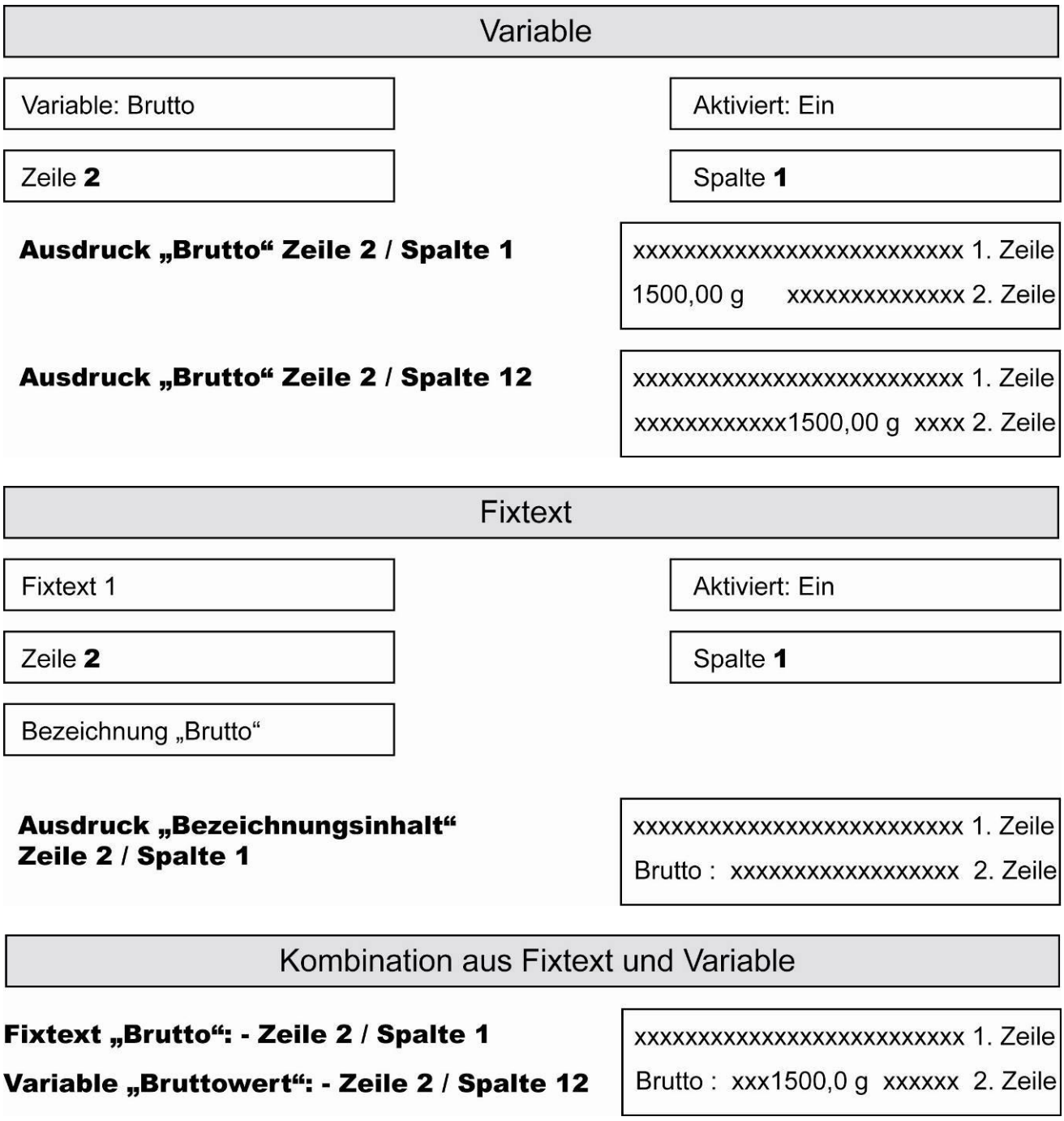


7 Druckformular

7.1 Inhalt des Formularausdrucks



7.2 Gestaltung des Formularausdrucks



x=Leerzeichen

- Felder „Zeile“ und „Spalte“ sind Positionsdruckeingabefelder
- Feld „Variable“ ist ein Auswahlfeld aus festgelegten Ausdruckmöglichkeiten
- Feld „Fixtext“ bietet die Möglichkeit Texte im Druck vorzugeben.
- Feld „Bezeichnung“ ist ein Texteingabefeld um z.B. vor Werte Informationen wie Brutto; Tara; Netto; Pcs voran zu stellen.
- Feld „ Aktiviert: Ein“ übernimmt diese Zeile in das Druckformular.

8 Schnittstellen

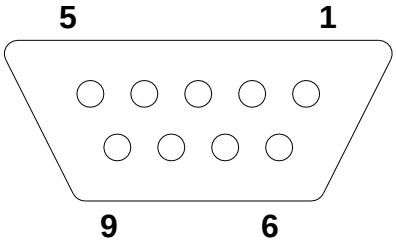
8.1 Datenausgang RS 232 C

Technische Daten:

8-bit ASCII Code
- 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbits, kein Paritätsbit
- Baudrate wählbar auf 2400, 4800, 9600 Baud (Werkseinstellung) und 19200 Baud.
- Sub-D Stecker 9-polig notwendig
- Bei Betrieb mit Schnittstelle ist der fehlerfreie Betrieb nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel (max. 2 m) sichergestellt

Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse (Frontansicht)

Sub-D-Buchse 9 pol.



Pin 2: Transmit data

Pin 3: Receive data

Pin 5: Signal ground

8.2 Schnittstelle RS 232C

Datenausgabe über Schnittstelle RS 232C

Allgemeines

Voraussetzung für die Datenübertragung zwischen Waage und einem Peripheriegerät (z.B. Drucker, PC ...) ist, dass beide Geräte auf dieselben Schnittstellenparameter (z.B. Baudrate, Parität ...) eingestellt sind.

8.2.1 Es gibt 4 Arten der Datenausgabe über RS 232C

Datenausgabe durch PRINT- Taste
Der Druckvorgang kann mittels PRINT- Taste ausgelöst werden.
Die Einstellungen AUTOPRINT und AUTOPRINT sollten hierbei ausgeschaltet sein.

AUTOPRINT (Datenausgabe nach Gewichtsauflage)
Die Einstellung AUTOPRINT befindet sich im Menupunkt “Datenübertragung G10“ bei Grundeinstellungen und kann dort an- oder abgeschaltet werden. Ist AUTOPRINT aktiv, so wird nach Entlastung der Waage und anschließender Belastung nach Erreichen des Stillstandes der aktuelle Wägewert über die RS 232 Datenschnittstelle gesendet.

Dauer-PRINT (ständige Datenausgabe)
Die Einstellung Dauer-Print befindet sich im Menüpunkt “Datenübertragung G10“ bei Grundeinstellungen und kann dort an- oder abgeschaltet werden. Ist Dauer-Print aktiv, so werden ständig die aktuellen Wägewerte über die RS 232 Datenschnittstelle gesendet.

Datenausgabe durch Fernsteuerkommandos
Die Einstellung Fernsteuerbefehl befindet sich im Menupunkt “Datenübertragung G10“ bei Grundeinstellungen und kann dort an- oder abgeschaltet werden.
Mit Fernsteuerkommandos, die als ASCII-Zeichen an die Waage übertragen werden, können folgende Funktionen an der Waage ausgelöst werden (jeweils mit CR, LF abschließen!):

t	Tarierung
w	Ein Wägewert (auch instabil) wird von der Waage über die serielle Schnittstelle gesendet
s	Ein stabiler Wägewert wird von der Waage über die serielle Schnittstelle gesendet.

Nach Empfang eines der Zeichen w oder s sendet die Waage ohne Druckerpause zwischen den Zeichen.

8.2.2 Beschreibung des Datentransfers

Jede Datenübertragung hat folgenden Aufbau:

Bit.Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	N	N	N	N	N	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	•	0	0

Bit.Nr.	21	22	23	24	25	26
	E	E	E	E	CR	LF

N	=	Numerator
B*:	=	Blank oder bei Autotara an im Nullbereich.
B, 0, ˙, g:	=	Blank oder Wägewert mit Einheit, je nach Belastung der Waage.
E	=	Einheit
CR:	=	Carriage Return
LF:	=	Line Feed

8.3 Drucker

Über die serielle Schnittstelle RS 232 kann ein Drucker angeschlossen werden. Im Ausdruck erscheint das Gewicht in Gramm. Im Zählmodus wird die Stückzahl oder die Gewichtsangabe ausgedruckt.
Im Prozentmodus werden die Prozentanteile oder die Gewichtsangabe ausgedruckt.
Der Ausdruck erfolgt auf Betätigung der PRINT- Taste.
Mit dem Numerator kann jeder Ausdruck fortlaufend numeriert werden.
Durch Ausschalten der Waage oder Benutzung der CLEAR- Funktion wird der Numerator wieder auf (000) gesetzt.

8.4 Unterflurwägung

Gegenstände, welche aufgrund ihrer Größe oder Form nicht auf die Waageschale gestellt werden können, können mit Hilfe einer Unterflurwägung gewogen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Waage aus.
- Drehen Sie die Waage um, beachten Sie hierbei, dass die Wägeplatte nicht belastet wird.
- Öffnen Sie den Verschlussdeckel am Waagenboden
- Haken zur Unterflurwägung einhängen
- Stellen Sie die Waage über eine Öffnung
- Hängen Sie das Wägegut an den Haken und führen Sie die Wägung durch

VORSICHT

- Unbedingt darauf achten, dass alle angehängten Gegenstände stabil genug sind, um das gewünschte Wägegut sicher zu halten (Bruchgefahr).
- Niemals Lasten über die angegebene Höchstlast (Max) hinaus anhängen (Bruchgefahr)
- Es ist stets darauf zu achten, dass sich unter der Last keine Lebewesen oder Gegenstände befinden, die Schaden nehmen könnten.

Nach Beendigung der Unterflurwägung muss die Öffnung am Waagenboden unbedingt wieder verschlossen werden (Staubschutz).

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 Reinigen

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach. Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.
Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

9.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

9.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

10 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung	**Mögliche Ursache**
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Die Waage ist nicht eingeschaltet. • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt). • Die Netzspannung ist ausgefallen.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt die Fehlermeldung erhalten, bitte den Hersteller benachrichtigen.

11 Konformitätserklärung

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

Deutsch

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PKP / PKS

EU Directive	**Standards**
2004/108/EC	EN 55011: 2009+A1 :2010 EN 55022: 2010/AC:2011 EN 55024: 2010 EN45501 : 1992-10+AC :1993-08 OIML R 76-1 : 2006 OIML R 76-2 : 2006
2006/95/EC	EN60950

Datum 08.04.2013
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director

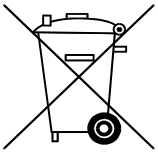
Nur gültig für Deutschland!

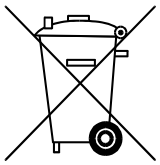
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

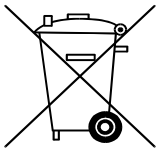
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

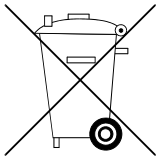
⇨ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.


Cd


Hg


Pb

⇨ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.

GB

KERN PKP / PKS

Version 1.3 06/2013

Operating instructions

Industrial scale with graphic display

English

Table of Contents

1 Technical Data 4

2 Basic Information (General) 7

2.1 Proper use 7

2.2 Improper Use 7

2.3 Warranty 7

2.4 Monitoring of Test Resources 7

3 Basic Safety Precautions 8

3.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual 8

3.2 Personnel training 8

4 Transportation & Storage 8

4.1 Testing upon acceptance 8

4.2 Packaging / return transport 8

5 Unpacking, Setup and Commissioning 9

5.1 Installation Site, Location of Use 9

5.2 Unpacking 9

5.2.1 Placing 9

5.3 Mains connection 9

5.4 Connection of peripheral devices 9

5.5 Initial Commissioning 9

5.6 Adjustment 10

5.7 Adjustment 10

6 Operation 11

6.1 Screen and operation 11

6.2 How to turn on/off balance 12

6.3 Basic Settings 13

6.4 Operating mode Counting 16

6.5 Operating mode Totalizing 17

6.6 Operating mode Dispensing 18

6.7 Operating mode Check weighing 19

6.8 Operating mode Percent 20

6.9 Operating mode Animal weighing 21

6.10 Screen Operating mode Recipe 22

6.11 Operating mode Grammage 23

7 Print form 24

7.1 Contents of the form impression 24

7.2 Arrangement of form printout 25

8 Interfaces 26
8.1 Data output RS 232 C 26
8.2 Interface RS 232C 26
8.2.1 There are 4 kinds of data output via RS 232C 27
8.2.2 Explanation of the data transfer 27
8.3 Printer 28
8.4 Underfloor weighing 28
9 Service, maintenance, disposal 29
9.1 Cleaning 29
9.2 Service, maintenance 29
9.3 Disposal 29
10 Instant help 30
11 Declaration of conformity 31

English

1 Technical Data

Models PKS:

KERN	PKS 200-3	PKS 360-3	PKS 2000-2	PKS 3600-2	PKS 10K0.1
Readability (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Weighing range (max)	200 g	360 g	2.000 g	3.600 g	10.000 g
Taring range (subtractive)	200 g	360 g	2.000 g	3.600 g	10.000 g
Reproducibility	0,001 g	0,002 g	0,01 g	0,02 g	0,1 g
Linearity	±0,003 g	±0,005 g	±0,03 g	±0,05 g	±0,3 g
Smallest piece weight	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Adjustment points	50/100/150/ 200 g	100/200/300 /360 g	0,5/1,0/1,5/ 2,0 kg	1,0/2,0/3,0/ 3,6 kg	2/5/10 kg
Recommended adjusting weight F1 (not supplied)	200 g	200g + 100g	2000 g	2 kg+1 kg	10 kg
Humidity of air	max. 80% rel. (non-condensing)				
Stabilization time (typical)	3 sec.				
Allowable ambient temperature	+10 °C ... + 40 °C				
Warm-up time	2 hours	4 hours	2 hours	4 hours	2 hours
Housing (B x D x H) mm	167 x 250 x 85				
Vibration filter	yes				
Weighing plate stainless steel mm	Ø 81		130 x 130		150 x 170
Units	see menu				
Weight kg (net)	1	1	1,5	1,5	1,7
Data interface	yes (RS232)				

English

Models PKP:

KERN	PKP 300-3	PKP 420-3	PKP 3000-2	PKP 4200-2
Readability (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Weighing range (max)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Taring range (subtractive)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Reproducibility	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Linearity	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Smallest piece weight	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Adjustment points	50/100/200/ 300 g	100/200/300/ 400 g	1.0/1,5/2,0/3,0 kg	1.0/2,0/3,0/4,0 kg
Recommended adjusting weight F1 (not supplied)	200 g + 100 g	200 g + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Humidity of air	max. 80% rel. (non-condensing)			
Stabilization time (typical)	3 sec.			
Permitted environmental temperature	+10 °C ... + 40 °C			
Warm-up time	4 hours	4 hours	4 hours	4 hours
Housing (B x D x H) mm	180 x 310 x 90			
Vibration filter	yes			
Weighing plate stainless steel mm	Ø 106		Ø 150	
Units	see menu			
Weight kg (net)	2,3			
Data interface	yes (RS232)			

English

KERN	PKP 12K0.05	PKP 16K0.1	PKP 24K0.1
Readability (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Weighing range (max)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Taring range (subtractive)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Reproducibility	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linearity	±0,15 g	±0,3 g	±0,3 g
Smallest piece weight	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Adjustment points	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Recommended adjusting weight F1 (not supplied)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Humidity of air	max. 80% rel. (non-condensing)		
Stabilization time (typical)	3 sec.		
Permitted environmental temperature	+10 °C ... + 40 °C		
Warm-up time	2 hours	2 hours	2 hours
Housing (B x D x H) mm	180 x 310 x 90		
Vibration filter	yes		
Weighing plate stainless steel mm	160 x 200		
Units	see menu		
Weight kg (net)	2,7		
Data interface	yes (RS232)		

English

2 Basic Information (General)

It is absolutely necessary that you read and understand the operating instructions prior to installation and commissioning and follow the instructions during the process!

2.1 Proper use

The balance you purchased is intended to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a “non-automatic“ balance, i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing plate. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

2.2 Improper Use

Do not use balance for dynamic weighing. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the “stability compensation“ in the balance (Example: Slowly draining fluids from a container on the balance.).
Do not leave permanent load on the weighing plate. This may damage the measuring system.
Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the balance, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. Balance may be damage by this.
Never operate balance in explosive environment. The serial version is not explosion protected.
The structure of the balance may not be modified. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the balance.
The balance may only be used according to the described conditions. Other areas of use must be released by KERN in writing.

2.3 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- mechanical damage and damage caused by media, liquids
- natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded

2.4 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the balance and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN’s home page (www.kern-sohn.com) with regard to the monitoring of balance test substances and the test weights required for this. Our accredited DKD calibration laboratory offers fast and inexpensive adjustment for test weights and weighing balances (reset to national normal weight).

3 Basic Safety Precautions

3.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual

Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

Versions in other languages are non-binding translations.
The only binding version is the original document in German.

3.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel.

4 Transportation & Storage

4.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.
In case of visible damage have the damage verified by the messenger's signature. Do not alter goods or packaging and do not remove any parts of the delivery. Report the damage immediately (within 24 hours) in writing to the parcel service.

4.2 Packaging / return transport

- ⇨ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
- ⇨ Only use original packaging for returning.
- ⇨ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.
- ⇨ Reattach possibly supplied transport securing devices.
- ⇨ Secure all parts such as the glass wind screen, the weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

5 Unpacking, Setup and Commissioning

5.1 Installation Site, Location of Use

The balances are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.
You will work accurately and fast, if you select the right location for your balance.

Therefore, observe the following for the installation site:

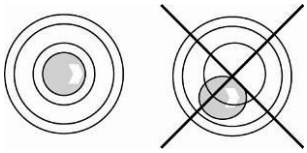
- Place the balance on a firm, level surface;
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the balance against direct draughts due to open windows and doors;
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the balance against high humidity, vapors and dust;
- Do not expose the device to extreme dampness for longer periods of time. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid static charging of the material to be weighed, weighing container and windshield.

If electro-magnetic fields or static charge occur, or if the power supply is unstable major deviations on the display (incorrect weighing results) are possible. In that case, the location must be changed.

5.2 Unpacking

Carefully remove the balance from the packaging, remove plastic cover and setup balance at the intended workstation.

5.2.1 Placing



Level balance with foot screws until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.

5.3 Mains connection

Power is supplied via the external mains adapter. The stated voltage value must be the same as the local voltage.
Only use original KERN mains adapters. Using other makes requires consent by KERN.

5.4 Connection of peripheral devices

Before connecting or disconnecting of additional devices (printer, PC) to the data interface, always disconnect the balance from the power supply. With your balance, only use accessories and peripheral devices by KERN, as they are ideally tuned to your balance.

5.5 Initial Commissioning

A warming up time of 2 hours after switching on stabilizes the measuring values.
The accuracy of the balance depends on the local acceleration of gravity.
Strictly observe hints in chapter “Adjustment”.

5.6 Adjustment

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each balance must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the balance has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out during the initial start-up, after change in location and variation of surrounding temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the balance periodically in weighing operation.

5.7 Adjustment

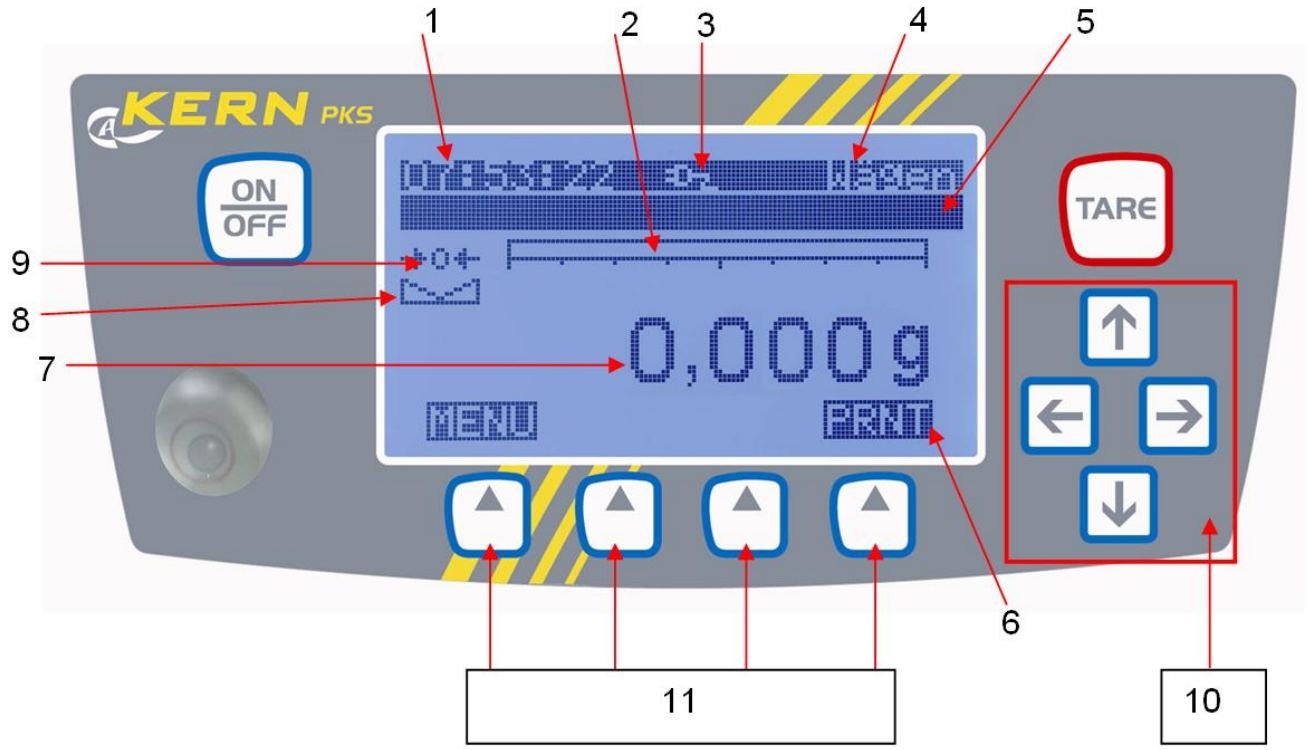
With an adjustment weight, the weighing accuracy can be checked and re-adjusted at any time.

Attention: In the verified balances the adjustment is not possible.

Procedure when adjusting:
Observe stable environmental conditions. A short warming up time of ca. 15 minutes is recommended for stabilization.

6 Operation

6.1 Screen and operation



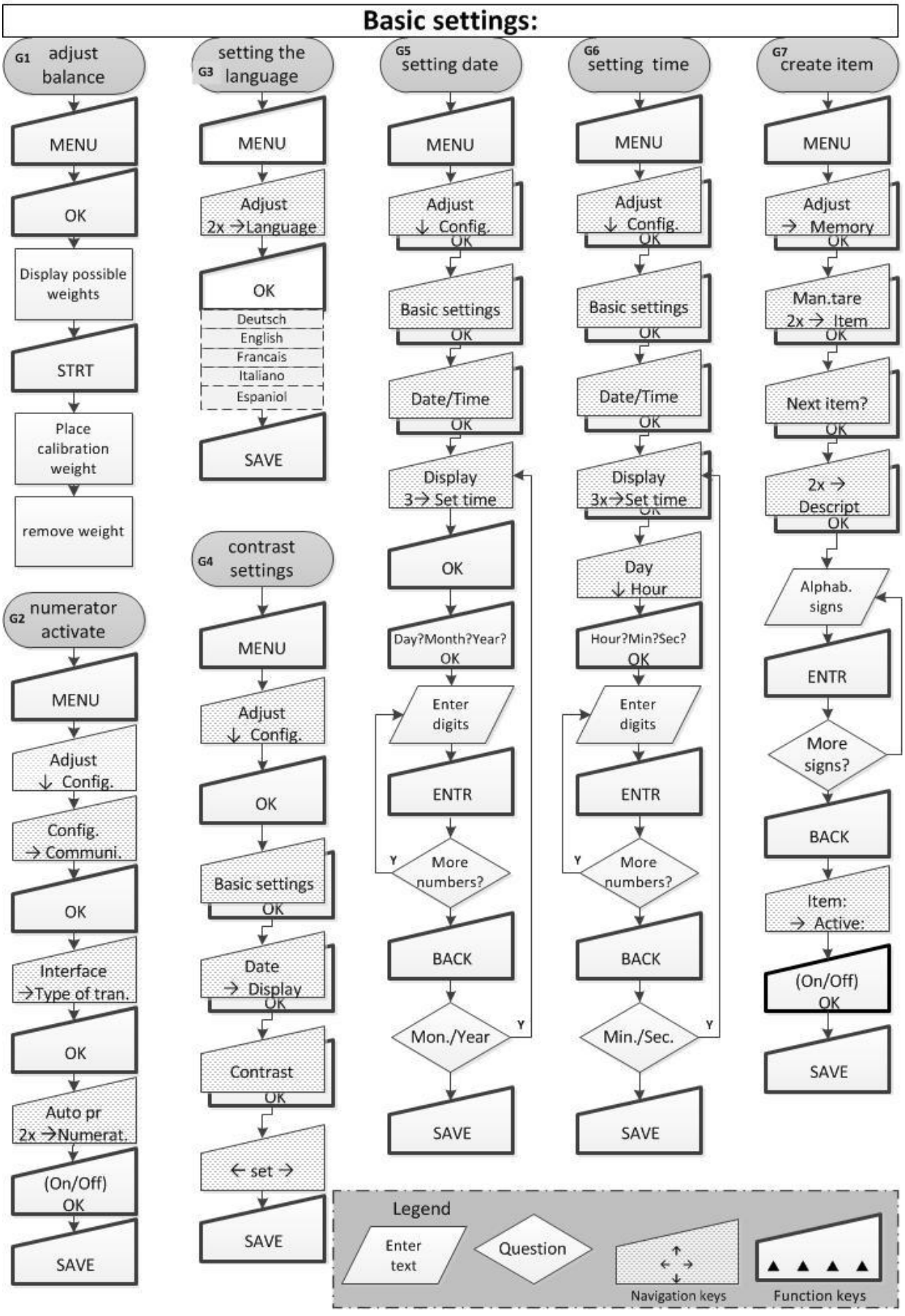
1. Time
2. Range display
3. Network operation / rechargeable battery operation
4. Operation mode
5. Info line – Item description/Operator
6. Info fields for functions and confirmation
7. Weight value or operating mode relative indications
8. Weighing stoppage
9. Zero setting display
10. Navigation keys
11. Functional and acknowledgement buttons

English

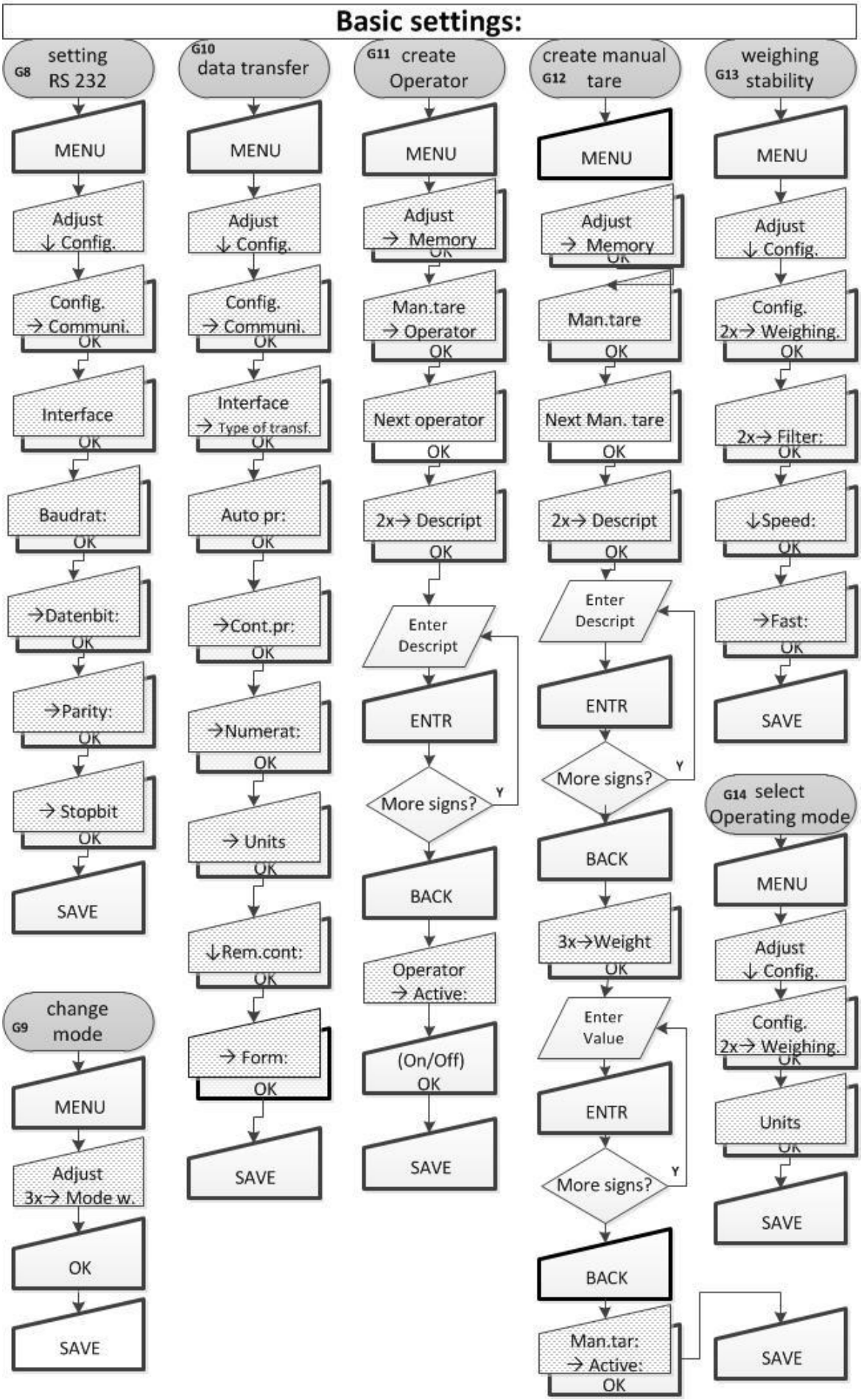
6.2 How to turn on/off balance

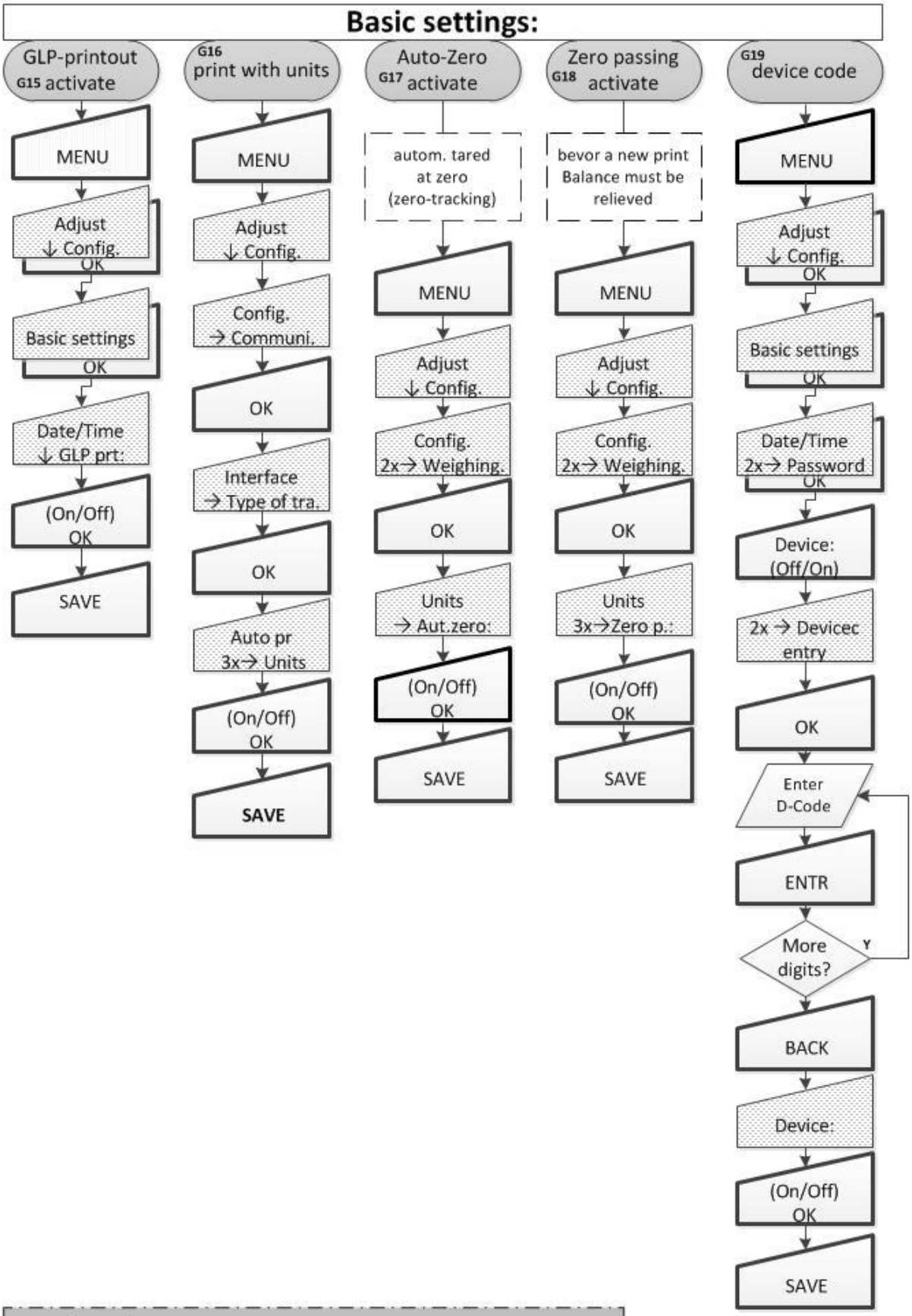
Turn balance on/off by using the ON/OFF button

6.3 Basic Settings



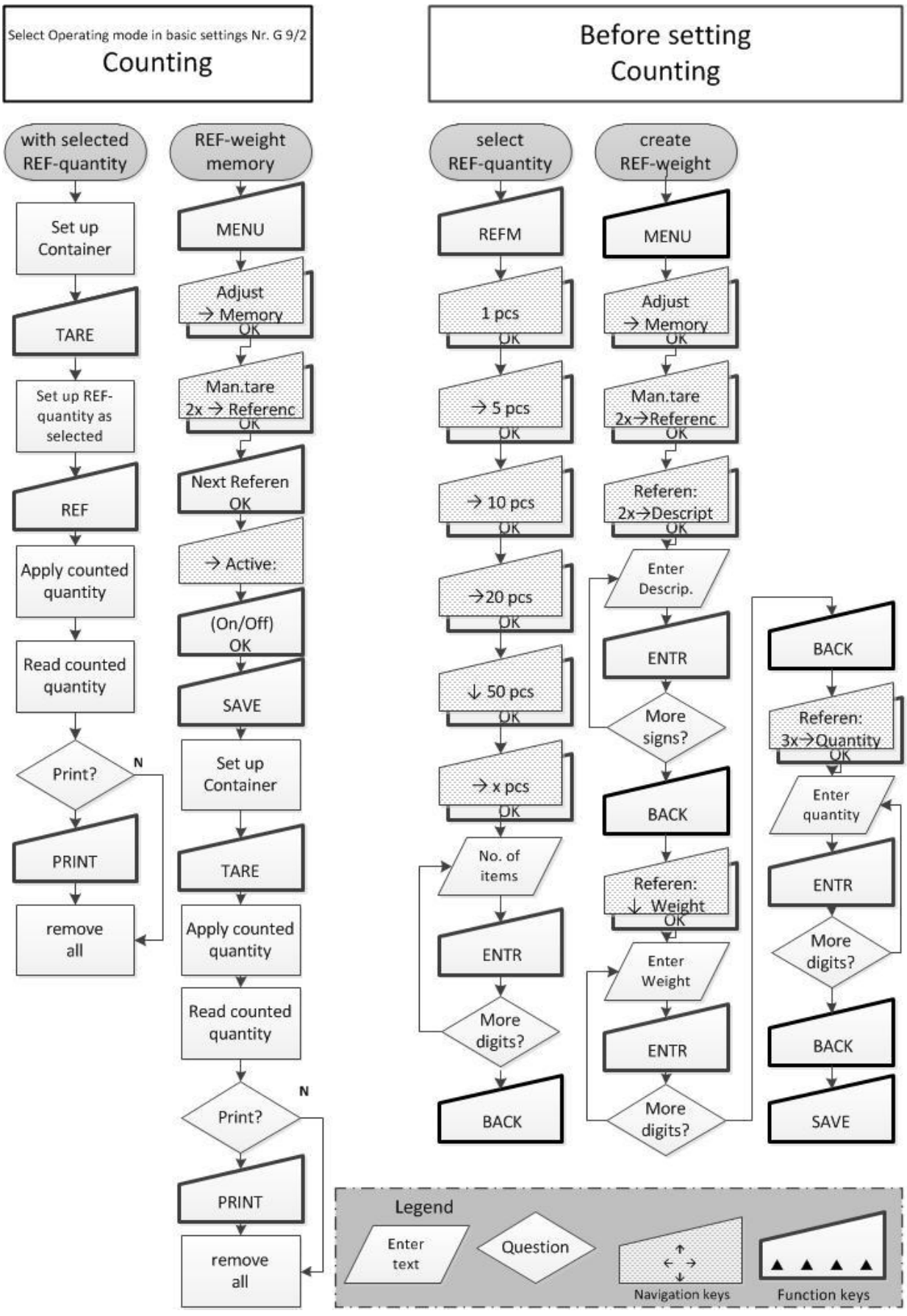
English


Basic settings:
G8 setting RS 232
MENU
Adjust ↓ Config.
Config. → Communi.
OK
Interface
OK
Baudrat:
OK
→Datenbit:
OK
→Parity:
OK
→ Stopbit
OK
SAVE
G9 change mode
MENU
Adjust 3x→ Mode w.
OK
SAVE
G10 data transfer
MENU
Adjust ↓ Config.
Config. → Communi.
OK
Interface → Type of transf.
OK
Auto pr:
OK
→Cont.pr:
OK
→Numerat:
OK
→ Units
OK
↓Rem.cont:
OK
→ Form:
OK
SAVE
G11 create Operator
MENU
Adjust → Memory
OK
Man.tare → Operator
OK
Next operator
OK
2x→ Descript
OK
Enter Descript
ENTR
More signs?
Y
BACK
Operator → Active:
(On/Off)
OK
SAVE
G12 create manual tare
MENU
Adjust → Memory
OK
Man.tare
OK
Next Man. tare
OK
2x→ Descript
OK
Enter Descript
ENTR
More signs?
Y
BACK
3x→Weight
OK
Enter Value
ENTR
More signs?
Y
BACK
Man.tar: → Active:
OK
SAVE
G13 weighing stability
MENU
Adjust ↓ Config.
Config. 2x→ Weighing.
OK
2x→ Filter:
OK
↓Speed:
OK
→Fast:
OK
SAVE
G14 select Operating mode
MENU
Adjust ↓ Config.
Config. 2x→ Weighing.
OK
Units
OK
SAVE

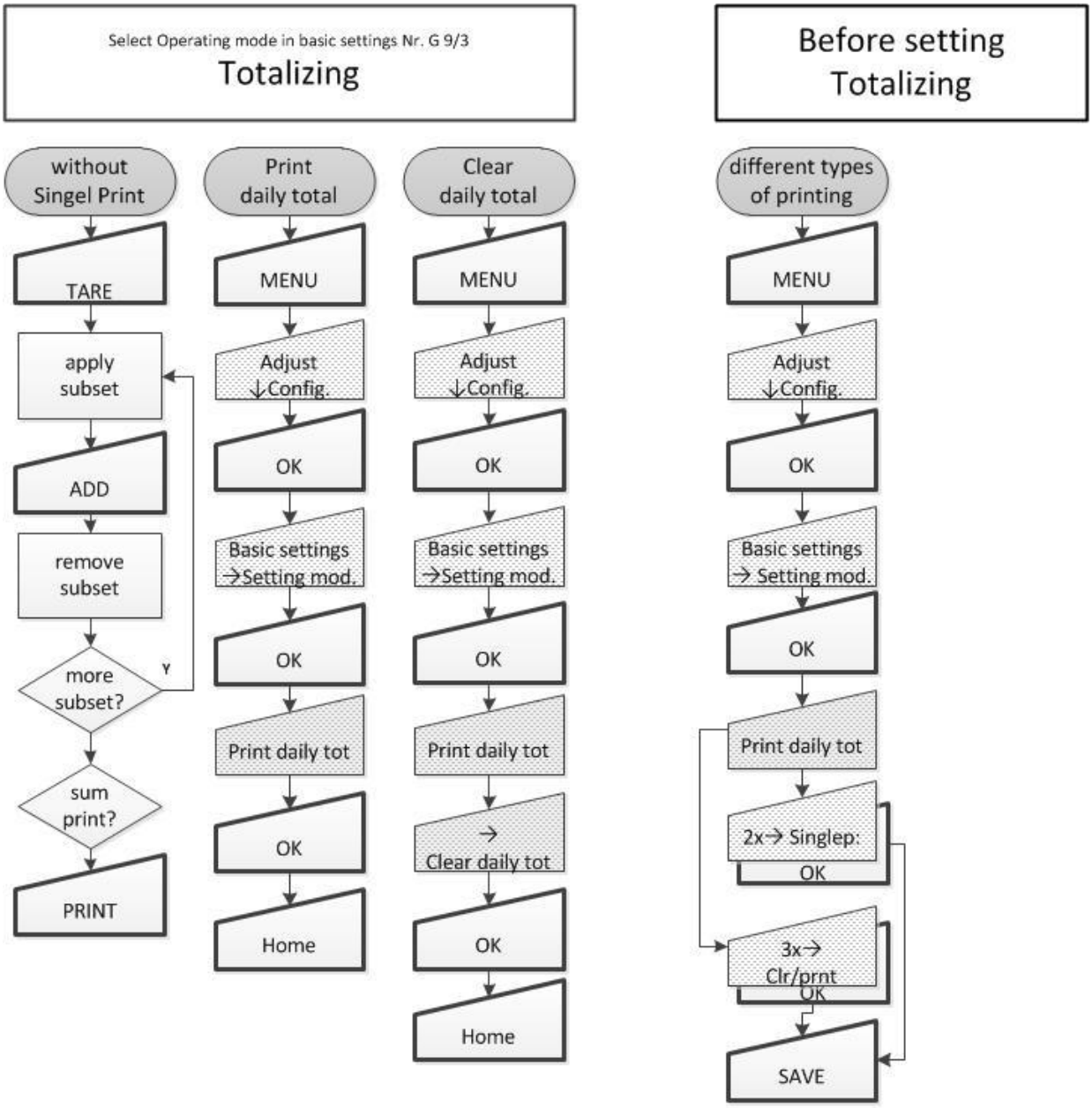

Basic settings:
GLP-printout
G15 activate
MENU
Adjust
↓ Config.
OK
Basic settings
OK
Date/Time
↓ GLP prt:
(On/Off)
OK
SAVE
G16
print with units
MENU
Adjust
↓ Config.
Config.
→ Communi.
OK
Interface
→ Type of tra.
OK
Auto pr
3x→ Units
(On/Off)
OK
SAVE
Auto-Zero
G17 activate
autom. tared
at zero
(zero-tracking)
MENU
Adjust
↓ Config.
Config.
2x→ Weighing.
OK
Units
→ Aut.zero:
(On/Off)
OK
SAVE
Zero passing
G18 activate
bevor a new print
Balance must be
relieved
MENU
Adjust
↓ Config.
Config.
2x→ Weighing.
OK
Units
3x→Zero p.:
(On/Off)
OK
SAVE
G19
device code
MENU
Adjust
↓ Config.
OK
Basic settings
OK
Date/Time
2x→ Password
OK
Device:
(Off/On)
2x → Devicec
entry
OK
Enter
D-Code
ENTR
More
digits?
Y
BACK
Device:
(On/Off)
OK
SAVE
Legend
Enter
text
Question
Navigation keys
Function keys

English

6.4 Operating mode Counting

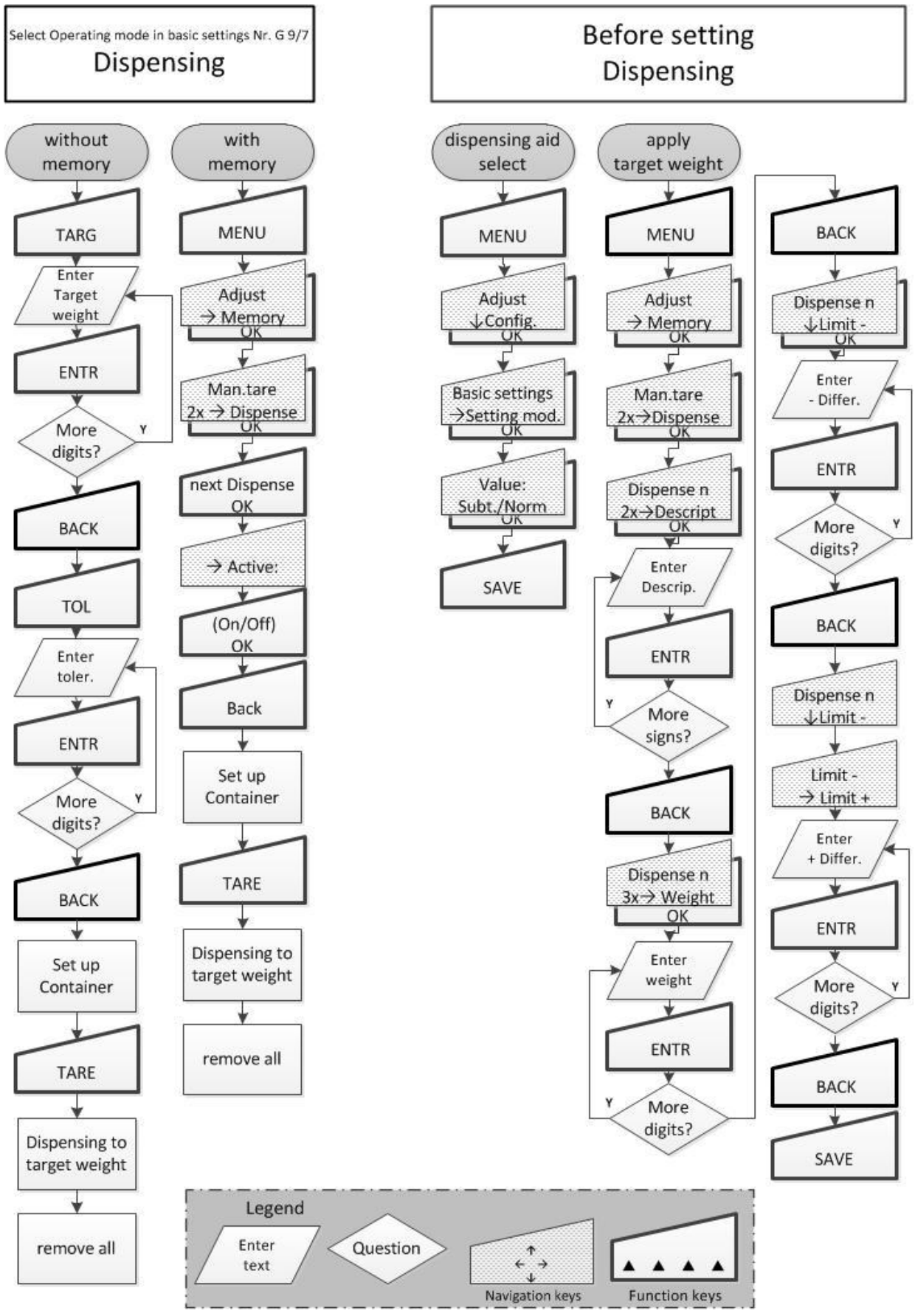


6.5 Operating mode Totalizing

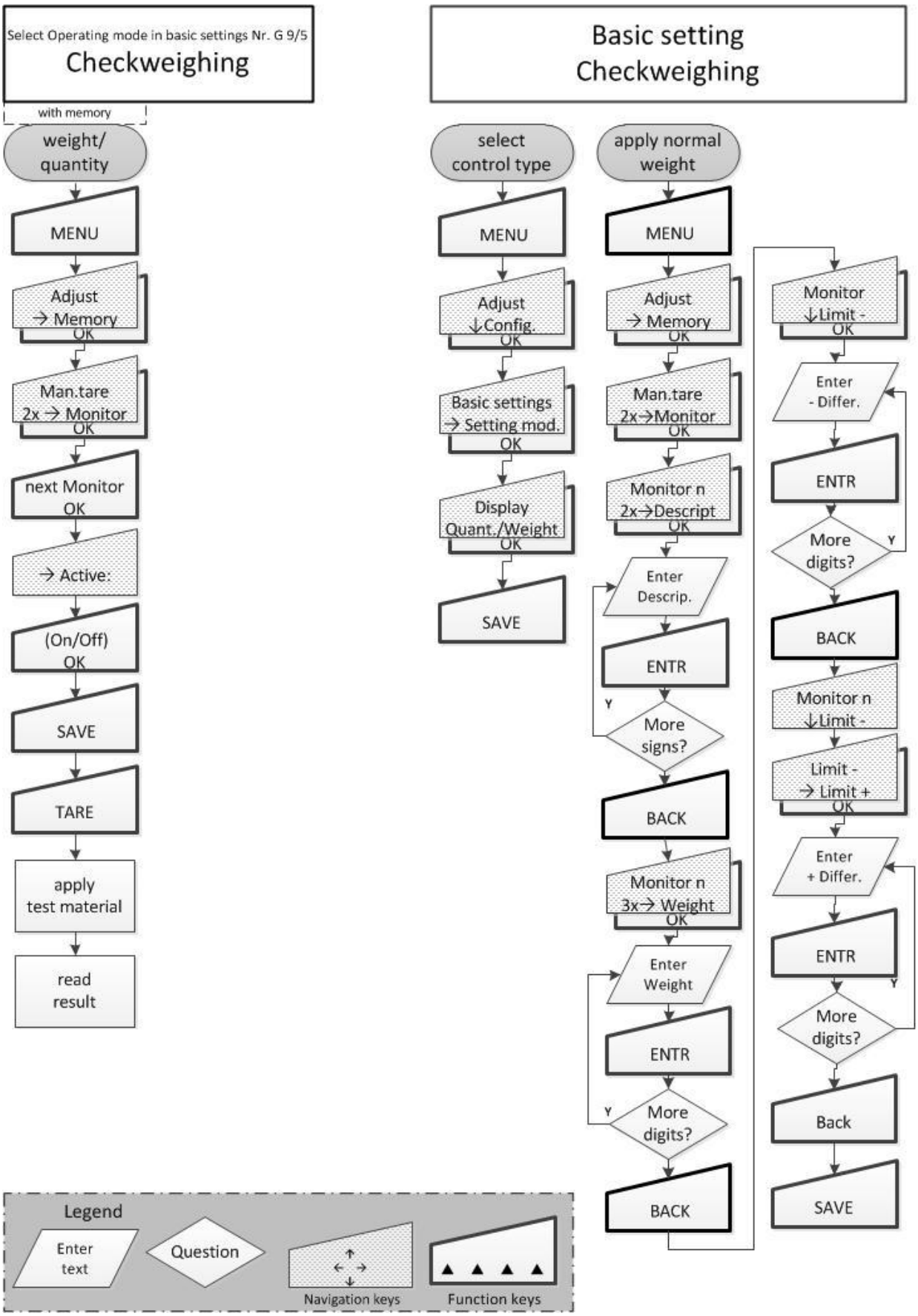


English

6.6 Operating mode Dispensing

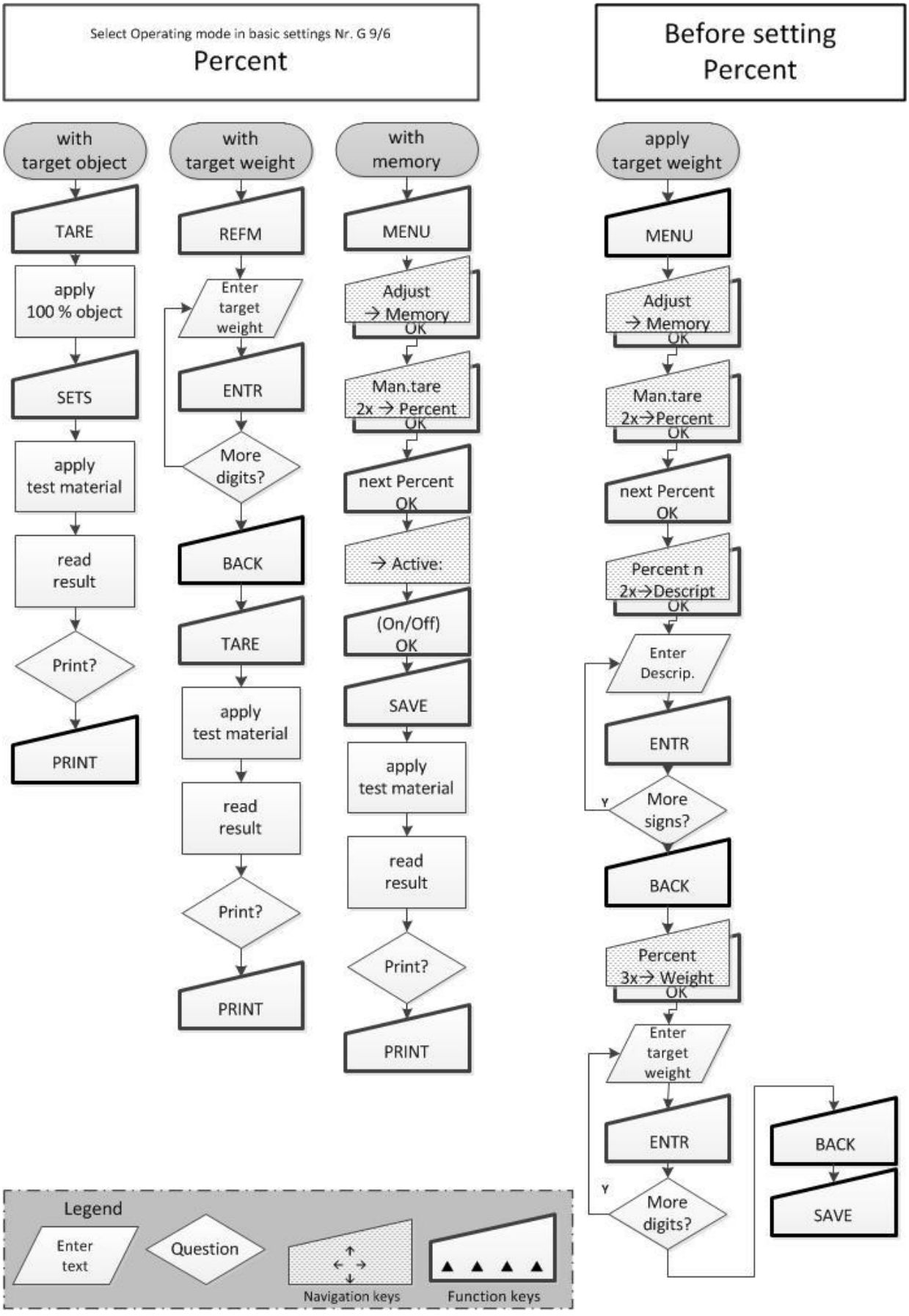


6.7 Operating mode Check weighing

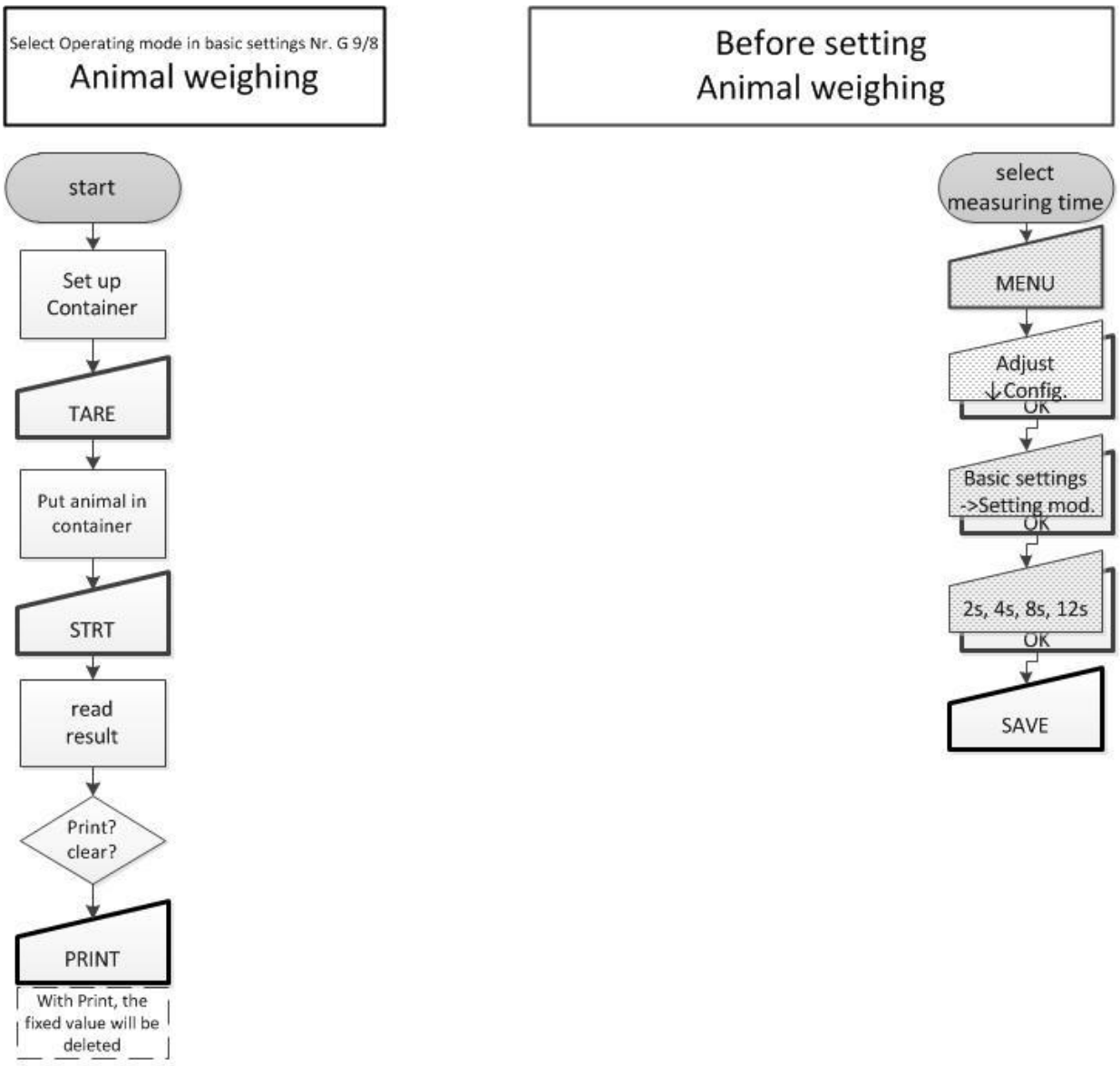


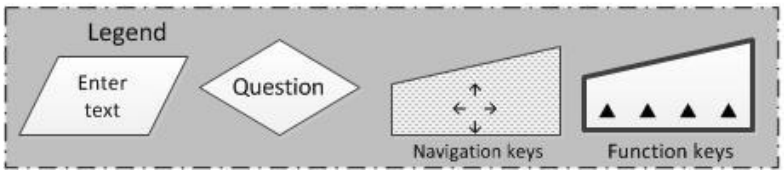
English

6.8 Operating mode Percent



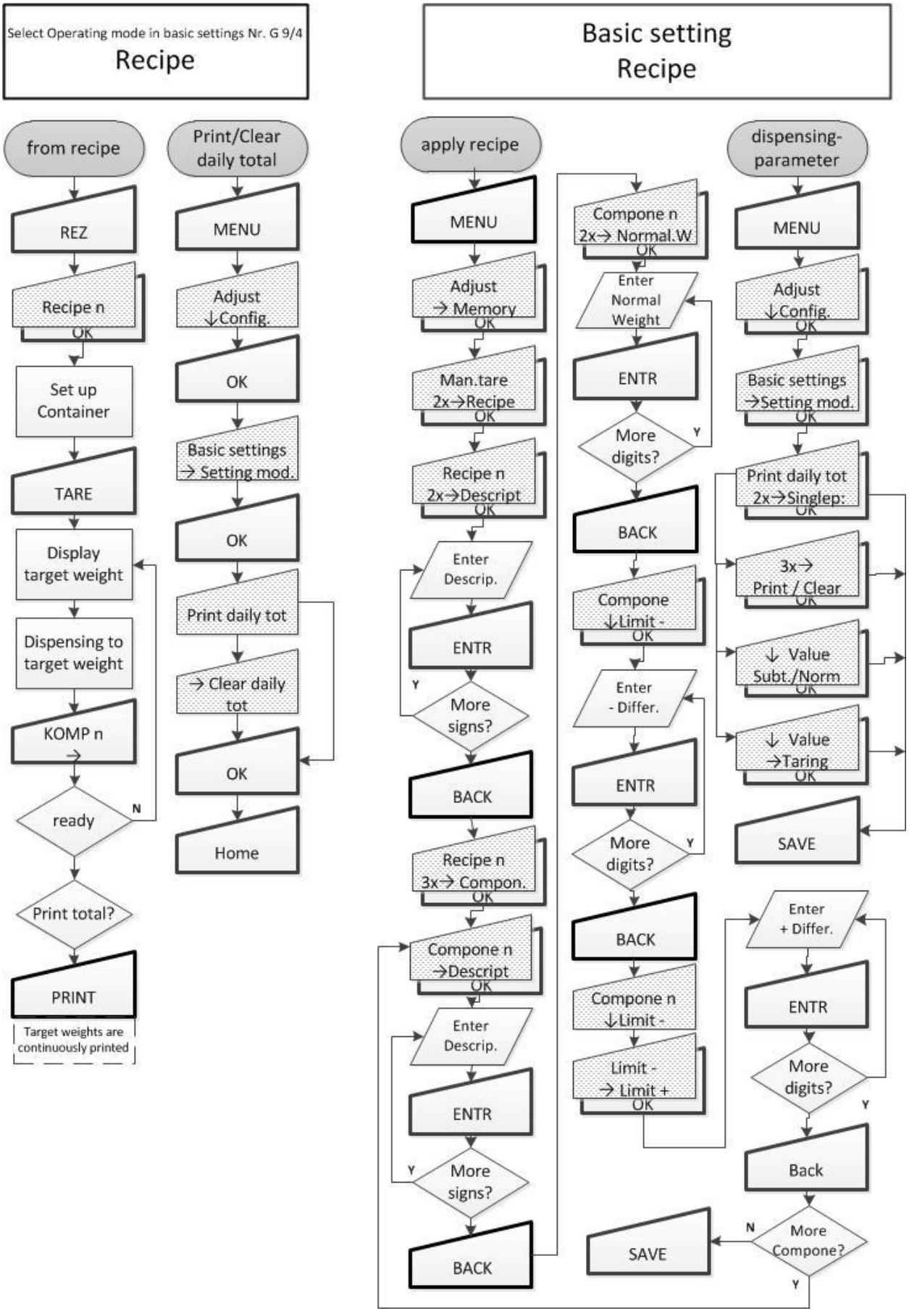
6.9 Operating mode Animal weighing





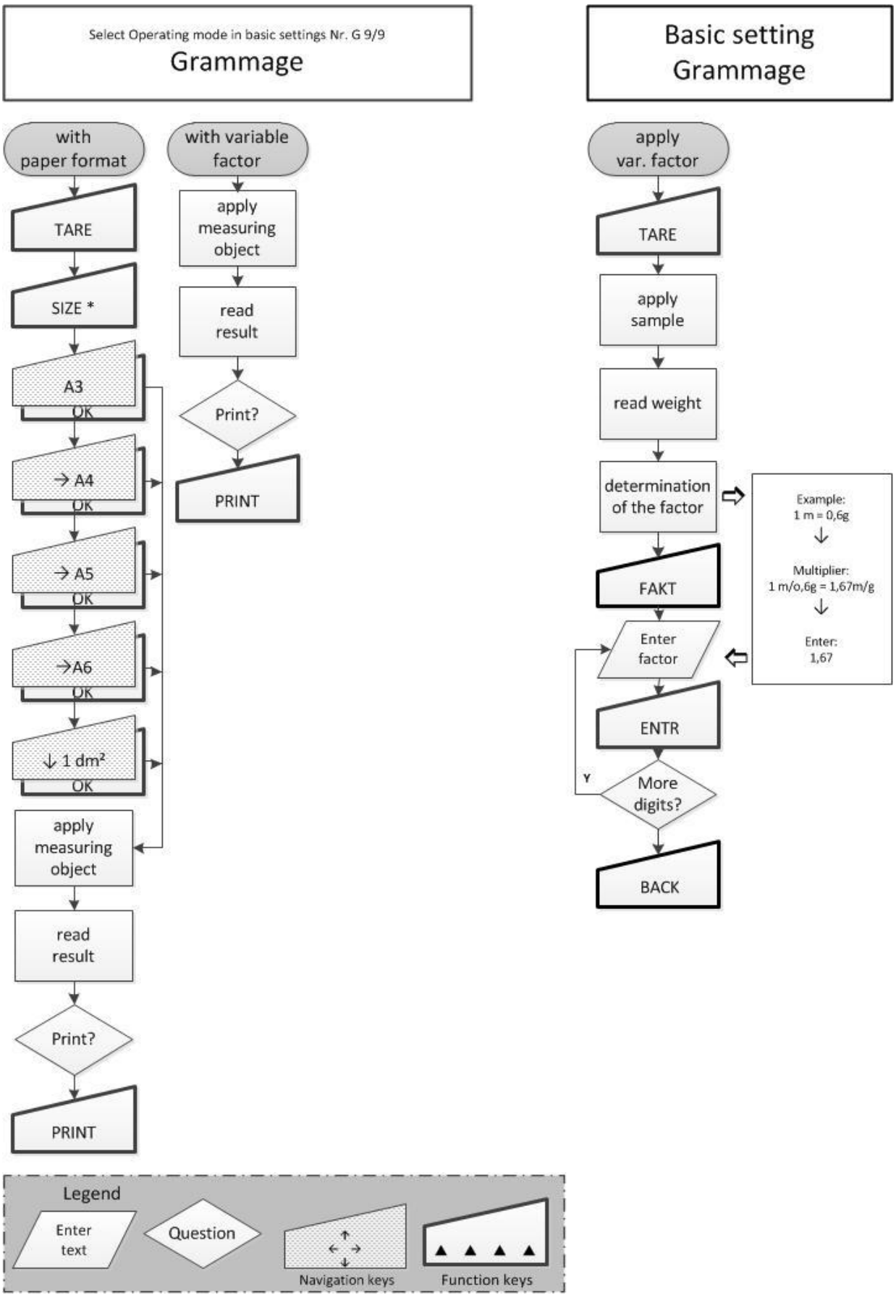
English

6.10 Screen Operating mode Recipe



English

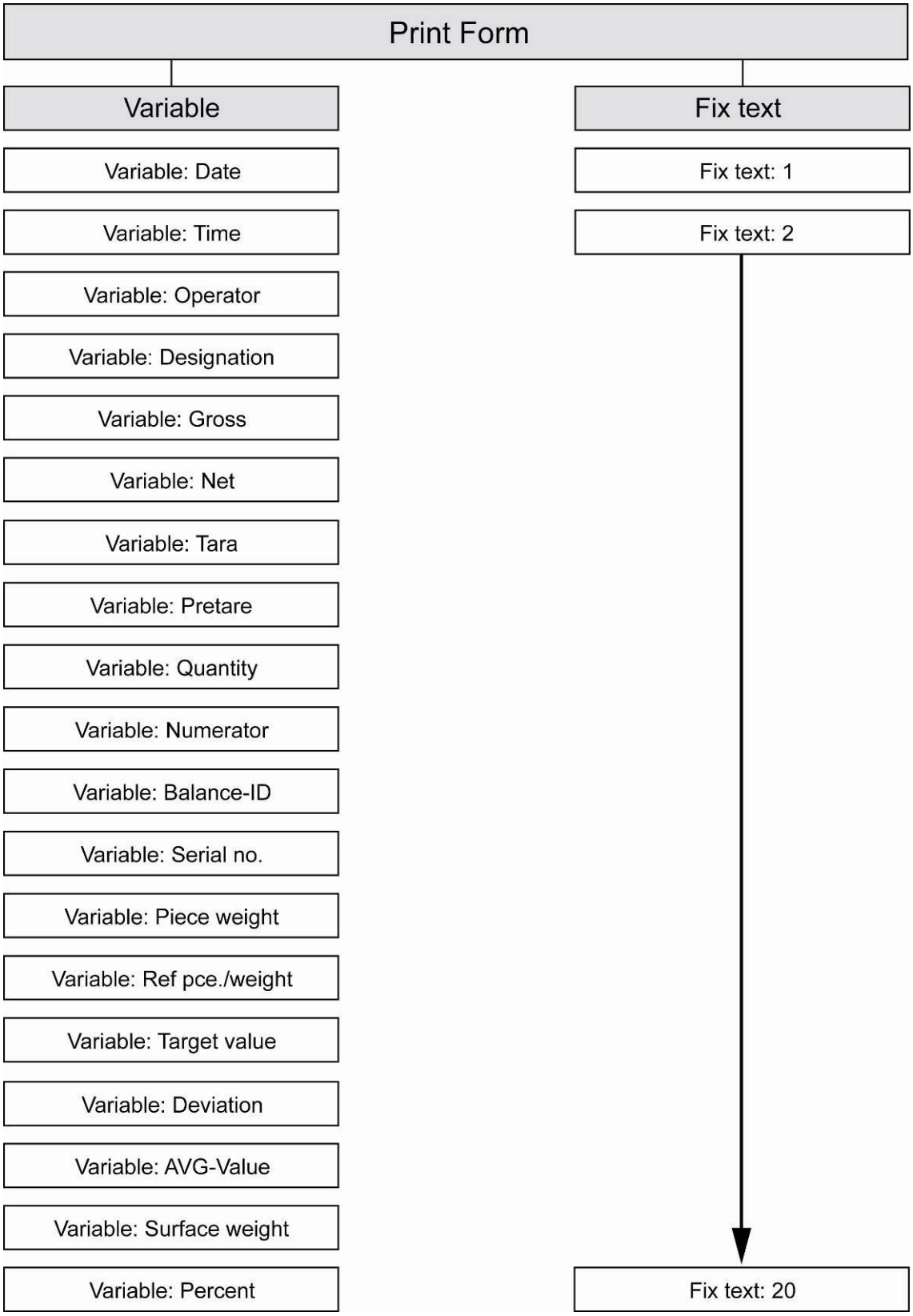
6.11 Operating mode Grammage



English

7 Print form

7.1 Contents of the form impression



7.2 Arrangement of form printout

Variable

Variable: Gross	Activated: ON
Line **2**	Column **1**

Printout "Gross" line 2 / column 1	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. line 1500,00 g xxxxxxxxxxxxx 2. line
Printout "Gross" line 2 / column 12	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. line xxxxxxxxxxx1500,0 g xxxxx 2. line

Fix text

Fix text 1	Activated: ON
Line **2**	Column **1**
Designation „Gross"	

Printout "Designation contents" Line 2 / column 1	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. line Gross : xxxxxxxxxxxxxxxxx 2. line

Combination of fix text and variable

Fix text "Gross:" -line 2 / column 1 **Variable "gross value" – line 2 / column 12**	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. line Gross : xxx1500,0 g xxxxxx 2. line

x = space character

- The fields „line" and „column" are position printing input fields
- Field „Variable" is a selection field of fixed printing possibilities
- Field „Fix text" offers the possibility to specify texts for printout.
- The field „designation" is a text input field to add information such as gross, tare, net, pcs to the values.
- Field „Activated: on" takes over this line into the print form.

English

8 Interfaces

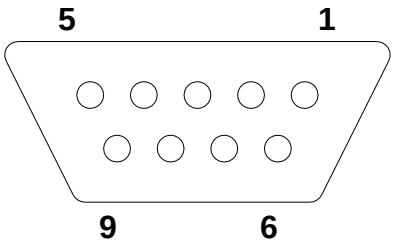
8.1 Data output RS 232 C

Technical data:

8-bit ASCII Code
- 1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, no parity bit
- Baud rate selectable from 2400, 4800, 9600 Baud (factory setting) and 19200 Baud.
- Sub-D plug 9-channel required
- For operation with interface faultless operation is only ensured with the correct KERN – interface cable (max. 2m)

Pin allocation of the balance output socket (front view)

Sub-D jack 9-channel



Pin 2: Transmit data

Pin 3: Receive data

Pin 5: Signal ground

8.2 Interface RS 232C

Data output via interface RS 232C

General

The previous condition for the data transfer between balance and a peripheral device (e.g. printer, PC ...) is that the appliances are set to the same interface parameters (e.g. baud rate, parity ...).

8.2.1 There are 4 kinds of data output via RS 232C

Data output using the PRINT key
The printing process can be triggered by pressing the PRINT key.
The settings AUTOPRINT and AUTOPRINT should be disabled for this process.

AUTOPRINT (data output according to weight application)
The setting AUTOPRINT is located on the menu item “Data transfer G10“ for basic settings where you can turn it on or off. When AUTOPRINT is active, the current weighing value will be sent via the RS 232 date interface after unloading and subsequent loading of the balance as soon as the balance is in resting position.

Permanent PRINT (continuous data output)
The setting Permanent Print is located on the menu item “Data transfer G10“ for basic settings where you can turn it on or off. When Permanent Print is active, the current weighing values will be sent continuously via the RS 232 data interface.

Data output and remote control commands
The setting Remote Control Command is located on the menu item “Data transfer G10“ for basic settings where you can turn it on or off.
Remote control commands transferred as ASCII characters to the balance can be used to trigger the following functions on the balance (always finish with CR, LF!):

t	Taring
w	The balance sends a weighing value (also unstable) via the serial interface.
s	The balance sends a stable weighing value via the serial interface.

After receiving either character w or s, the balance will send without a printer pause between the characters.

8.2.2 Explanation of the data transfer

Each data transfer is structured as follows:

Bit.Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	N	N	N	N	N	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	•	0	0

Bit.Nr.	21	22	23	24	25	26
	E	E	E	E	CR	LF

N	=	Numerator
B*:	=	Blank or for autotare on in zero range.
B, 0, ˙, g:	=	Blank or weighing value giving unit according to loading of the balance
E	=	Unit
CR:	=	Carriage Return
LF:	=	Line Feed

English

8.3 Printer

The serial interface RS 232 facilitates the connection of a printer. The printout shows the weight in grams. In counting mode either the piece number or the weight details will be printed out.
In percentage mode the percentage proportion or the weight details will be printed out.
Printout will take place after pressing the PRINT key.
It is possible to number each printout continuously with the help of the numerator.
The numerator will be reset to (000) each time the balance is turned off or the CLEAR function is actuated.

8.4 Underfloor weighing

Objects which are unsuitable for placement on the weighing tray due to their size or shape can be weighed with the help of the underfloor weighing facility.

Proceed as follows:

- Switch off balance.
- Turn over the balance and in doing so take care that the weighing plate is not loaded.
- Open the closing lid on the bottom of your balance.
- Mount the hooks for underfloor weighing.
- Put the balance over an opening
- Suspend the goods to be weighed from the hook and carry out the weighing.

CAUTION

- Always ensure that all suspended objects are stable enough to hold the desired goods to be weighed safely (danger of breaking).
- Never suspend loads that exceed the stated maximum load (max) (danger of breaking)
- Always ensure that there are no persons, animals or objects that might be damaged underneath the load.

After completing the underfloor weighing the opening on the bottom of the balance must always be closed (dust protection).

9 Service, maintenance, disposal

9.1 Cleaning

Before cleaning, please disconnect the appliance from the operating voltage.

Please do not use aggressive cleaning agents (solvents or similar agents), but a cloth dampened with mild soap suds. Ensure that no liquid penetrates into the device and wipe with a dry soft cloth. Loose residue sample/powder can be removed carefully with a brush or manual vacuum cleaner.
Spilled weighing goods must be removed immediately.

9.2 Service, maintenance

The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN. Before opening, disconnect from power supply.

9.3 Disposal

Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

10 Instant help

In case of an error in the program process, briefly turn off the balance and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Help:

Fault	Possible cause
The displayed weight does not glow.	• The balance is not switched on. • The mains supply connection has been interrupted (mains cable not plugged in/faulty). • Power supply interrupted.
The displayed weight is permanently changing	• Draught/air movement • Table/floor vibrations • Weighing plate has contact with other objects. • Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)
The weighing value is obviously wrong	• The display of the balance is not at zero • Adjustment is no longer correct. • Great fluctuations in temperature. • Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

11 Declaration of conformity

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Declaration of conformity

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PKP / PKS

EU Directive	**Standards**
2004/108/EC	EN 55011: 2009+A1 :2010 EN 55022: 2010/AC:2011 EN 55024: 2010 EN45501 : 1992-10+AC :1993-08 OIML R 76-1 : 2006 OIML R 76-2 : 2006
2006/95/EC	EN60950

Datum 08.04.2013
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director

F

KERN PKP / PKS

Version 1.3 06/2013

Mode d'emploi

Balance industrielle à affichage graphique

Sommaire

1 Caractéristiques techniques 4

2 Indications fondamentales (généralités) 7

2.1 Utilisation conforme aux prescriptions 7

2.2 Utilisation inadéquate 7

2.3 Garantie 7

2.4 Vérification des moyens de contrôle 7

3 Indications de sécurité générales 8

3.1 Observez les indications du mode d´emploi 8

3.2 Formation du personnel 8

4 Transport et stockage 8

4.1 Contrôle à la réception de l´appareil 8

4.2 Emballage / réexpédition 8

5 Déballage, installation et mise en service 9

5.1 Lieu d´installation, lieu d´utilisation 9

5.2 Déballage 9

5.2.1 Implantation 9

5.3 Branchement secteur 9

5.4 Raccordement d'appareils périphériques 9

5.5 Première mise en service 9

5.6 Ajustage 10

5.7 Ajustage 10

6 Fonctionnement 11

6.1 Ecran et commande 11

6.2 Mise en marche et à l'arrêt de la balance 12

6.3 Réglages de base 13

6.4 Mode opératoire Comptage 16

6.5 Mode opératoire Totalisation 17

6.6 Mode opératoire Dosage 18

6.7 Mode opératoire Pesée contrôle 19

6.8 Mode opératoire Pourcentage 20

6.9 Mode opératoire Pesée animaux 21

6.10 Mode opératoire Mélange 22

6.11 Mode opératoire Grammage 23

7 Formulaire d'impression 24

7.1 Contenu du formulaire imprimé 24

7.2 Structuration du formulaire imprimé 25

Français

8 Interfaces 26
8.1 Sortie de données RS 232 C 26
8.2 Interface RS 232C 26
8.2.1 Il y a 4 types de sorties des données sur RS 232C 27
8.2.2 Description du transfert des données 27
8.3 Imprimante 28
8.4 Pesage en sous-sol 28
9 Maintenance, entretien, élimination 29
9.1 Nettoyage 29
9.2 Maintenance, entretien 29
9.3 Elimination 29
10 Aide succincte en cas de panne 30
11 Déclaration de conformité 31

1 Caractéristiques techniques

Modèles PKS:

KERN	PKS 200-3	PKS 360-3	PKS 2000-2	PKS 3600-2	PKS 10K0.1
Lisibilité (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Plage de pesée (max)	200 g	360 g	2.000 g	3.600 g	10.000 g
Plage de tarage (par soustraction)	200 g	360 g	2.000 g	3.600 g	10.000 g
Reproductibilité	0,001 g	0,002 g	0,01 g	0,02 g	0,1 g
Linéarité	±0,003 g	±0,005 g	±0,03 g	±0,05 g	±0,3 g
Plus petit poids à la pièce	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Points d'ajustage	50/100/150/ 200 g	100/200/300 /360 g	0,5/1,0/1,5/ 2,0 kg	1,0/2,0/3,0/ 3,6 kg	2/5/10 kg
Poids d'ajustage F1 conseillé (non indiqué)	200 g	200g + 100g	2000 g	2 kg+1 kg	10 kg
Degré hygrométrique	max. 80% rel. (non condensant)				
Essai de stabilité (typique)	3 sec.				
Température ambiante autorisée	+10 °C ... + 40 °C				
Temps de préchauffage	2 heures	4 heures	2 heures	4 heures	2 heures
Boîtier (larg x prof x haut) mm	167 x 250 x 85				
Filtre vibrant	oui				
Plateau de pesée acier inox mm	Ø 81		130 x 130		150 x 170
Unités	voir menu				
Poids kg (net)	1	1	1,5	1,5	1,7
Interface données	oui (RS232)				

Modèles PKP:

KERN	PKP 300-3	PKP 420-3	PKP 3000-2	PKP 4200-2
Lisibilité (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Plage de pesée (max)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Plage de tarage (par soustraction)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Reproductibilité	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Linéarité	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Plus petit poids à la pièce	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Points d’ajustage	50/100/200/ 300 g	100/200/300/ 400 g	1.0/1,5/2,0/3,0 kg	1.0/2,0/3,0/4,0 kg
Poids d’ajustage F1 conseillé (non indiqué)	200 g + 100 g	200 g + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Degré hygrométrique	max. 80% rel. (non condensant)			
Essai de stabilité (typique)	3 sec.			
Température ambiante autorisée	+10 °C ... + 40 °C			
Temps de préchauffage	4 heures	4 heures	4 heures	4 heures
Boîtier (larg x prof x haut) mm	180 x 310 x 90			
Filtre vibrant	oui			
Plateau de pesée acier inox mm	Ø 106		Ø 150	
Unités	voir menu			
Poids kg (net)	2,3			
Interface données	ja (RS232)			

Français

KERN	PKP 12K0.05	PKP 16K0.1	PKP 24K0.1
Lisibilité (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Plage de pesée (max)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Plage de tarage (par soustraction)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Reproductibilité	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linéarité	±0,15 g	±0,3 g	±0,3 g
Plus petit poids à la pièce	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Points d’ajustage	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Poids d’ajustage F1 conseillé (non indiqué)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Degré hygrométrique	max. 80% rel. (non condensant)		
Essai de stabilité (typique)	3 sec.		
Température ambiante autorisée	+10 °C ... + 40 °C		
Temps de préchauffage	2 heures	2 heures	2 heures
Boîtier (larg x prof x haut) mm	180 x 310 x 90		
Filtre vibrant	oui		
Plateau de pesée acier inox mm	160 x 200		
Unités	voir menu		
Poids kg (net)	2,7		
Interface données	oui (RS232)		

2 Indications fondamentales (généralités)

Lire à fond et observer la totalité de la notice d'utilisation avant l'implantation et la mise en service!

2.1 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique", c´à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

2.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l´affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d´un récipient posé sur la balance.)
Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d´endommager le système de mesure.
Eviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.
Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n´est pas équipé d´une protection contre les explosions.
Toute modification constructive de la balance est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance. La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d´utilisation/d´application dérogeant à ces dernières doivent faire l´objet d´une autorisation écrite délivrée par KERN.

2.3 Garantie

La garantie n´est plus valable en cas

- non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d´emploi
- utilisation outrepassant les applications décrites
- modification ou d´ouverture de l´appareil
- d´endommagement mécanique et d´endommagement lié à des matières ou des liquides
- de détérioration naturelle et d´usure
- mise en place ou d´installation électrique inadéquates
- surcharge du système de mesure

2.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d´assurance qualité. A cette fin, l´utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l´étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d´ajustage et les balances (sur la base du standard national).

3 Indications de sécurité générales

3.1 Observez les indications du mode d´emploi

Lisez attentivement la totalité de ce mode d´emploi avant l´installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

Toutes les versions en langues étrangères incluent une traduction sans engagement.
Seul fait foi le document allemand original.

3.2 Formation du personnel

L´appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

4 Transport et stockage

4.1 Contrôle à la réception de l´appareil

Nous vous prions de contrôler l´emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l´appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.
En cas de dommages apparents, veuillez vous faire confirmer par signature les dommages par le porteur. Ne pas modifier la marchandise ni l'emballage, ne pas dissocier d'éléments de la livraison. Déclarer le vice sur-le-champ (en l'espace de 24 heures) par écrit au service délivreur.

4.2 Emballage / réexpédition

- ⇨ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇨ L´appareil ne peut être renvoyé que dans l´emballage d´origine.
- ⇨ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇨ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇨ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

5 Déballage, installation et mise en service

5.1 Lieu d´installation, lieu d´utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d´utilisation d´usage. Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d´installer votre balance à un endroit approprié.

A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d´installation:

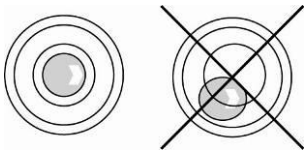
- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Eviter d´exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d´un chauffage, ou de l´exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d´air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d´une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N´exposez pas trop longtemps l'appareil à une humidité élevée. L´installation d´un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l´apparition d´une couche d´humidité (condensation de l´humidité atmosphérique sur l´appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l´appareil coupé du secteur s´acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Eviter une charge électrostatique des matières à peser, du récipient et de la cage de pesée.

L´apparition de champs électromagnétiques ou de charges électrostatiques, ainsi que électricité instable peut provoquer des divergences d´affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors installer l'appareil à un autre endroit.

5.2 Déballage

Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.

5.2.1 Implantation



Procéder à la mise à niveau de la balance à l´aide des vis des pieds, jusqu´à ce que la bulle d´air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

5.3 Branchement secteur

L´alimentation en courant s´effectue au moyen du bloc externe d´alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l´appareil doit concorder avec la tension locale.
N´utilisez que des blocs d´alimentation secteur livrés par KERN. L´utilisation d´autres marques n´est possible qu´avec l´autorisation de KERN.

5.4 Raccordement d'appareils périphériques

Avant le raccordement ou le débranchement d´appareils supplémentaires (imprimante, PC) à l´interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur.
N´utilisez avec votre balance que des accessoires et des périphériques livrés par KERN, ces derniers étant adaptés de manière optimale à votre balance.

5.5 Première mise en service

Un temps de chauffe de 2 heures intervenant après la mise en marche stabilise les valeurs de mesure. La précision de la balance dépend de l´accélération due à la pesanteur.
Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

5.6 Ajustage

Etant donné que la valeur d´accélération de la pesanteur varie d´un lieu à l´autre sur la terre, il est nécessaire d´adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l´accélération de la pesanteur du lieu d´installation (uniquement si la balance n´a pas déjà été ajustée au lieu d´installation en usine). Ce processus d´ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d´installation et à fluctuations de la température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d´ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

5.7 Ajustage

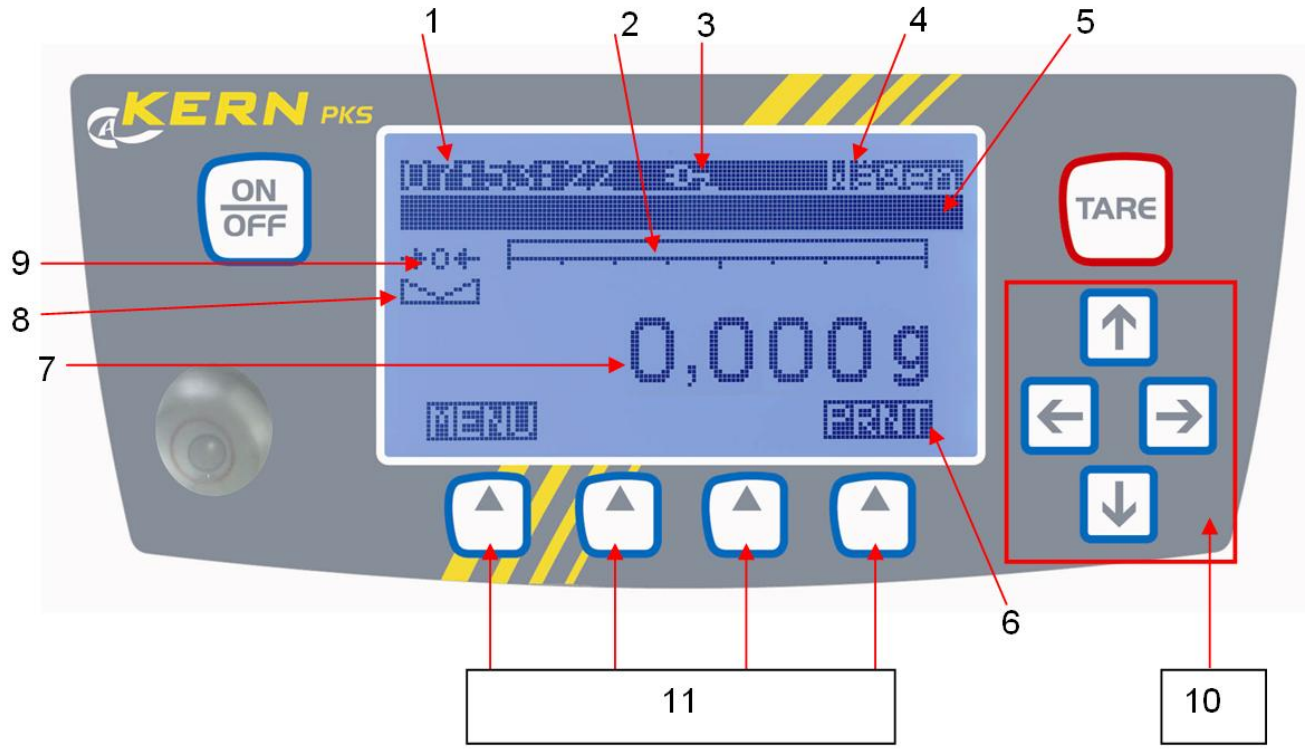
Avec un poids d'ajustage la précision de la pesée est susceptible d'être contrôlée et réajustée à tout moment.

Attention: Les balances déjà étalonnées ne peuvent plus être ajustées.

Procédure à suivre pour l'ajustage:
Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un bref temps de réchauffage d'env. 15 minutes est judicieux pour la stabilisation.

6 Fonctionnement

6.1 Ecran et commande

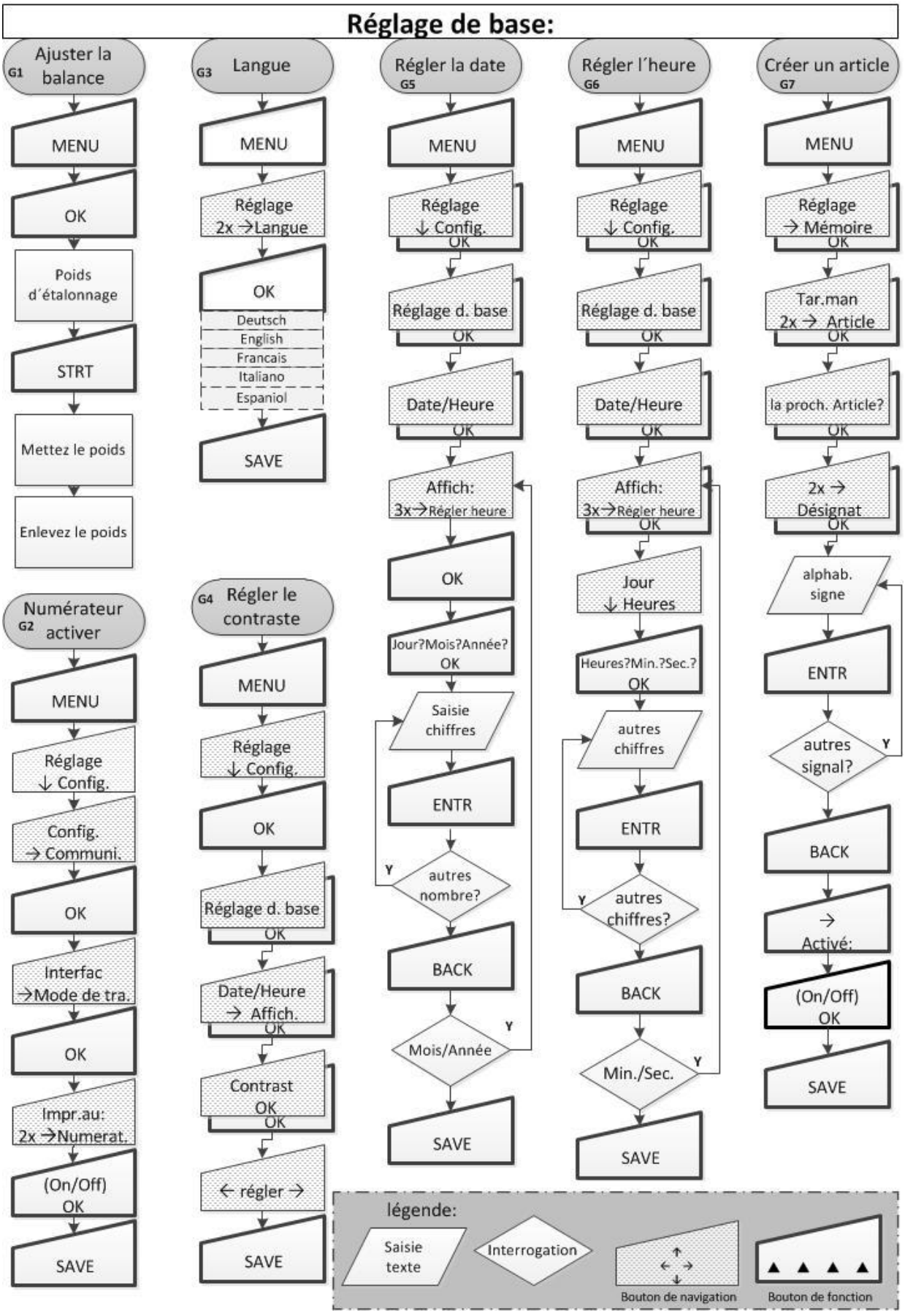


1. Heure
2. Affichage de la plage
3. Fonctionnement réseau / fonctionnement accu
4. Mode de fonctionnement
5. Ligne informative - nom d'article/opérateur
6. Plages informatives pour fonctions et confirmation
7. Valeur pondérale ou indications en fonction du mode opératoire
8. Arrêt de pesée
9. Affichage mise à zéro
10. Touches de navigation
11. Touches de fonction et de confirmation

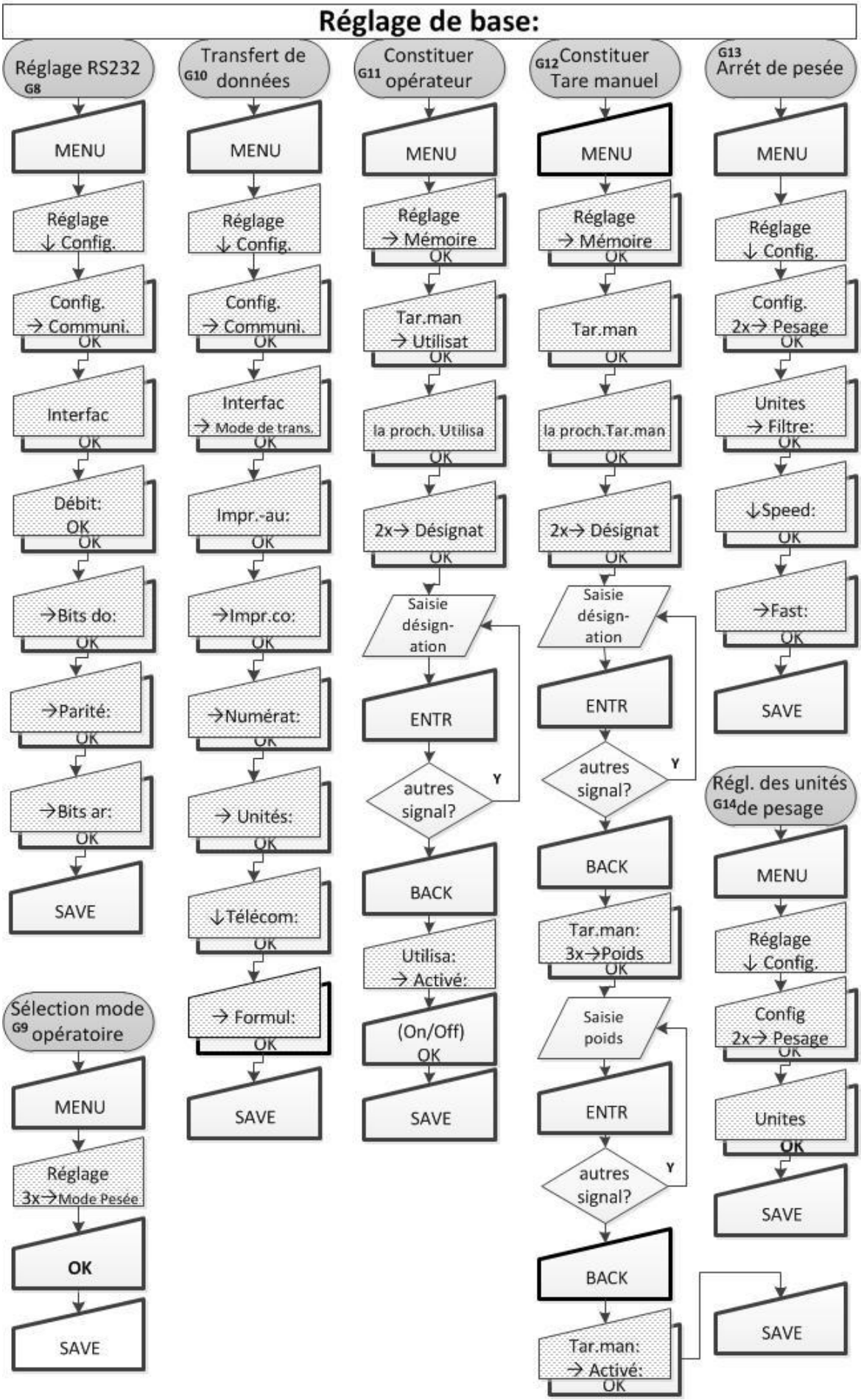
6.2 Mise en marche et à l'arrêt de la balance

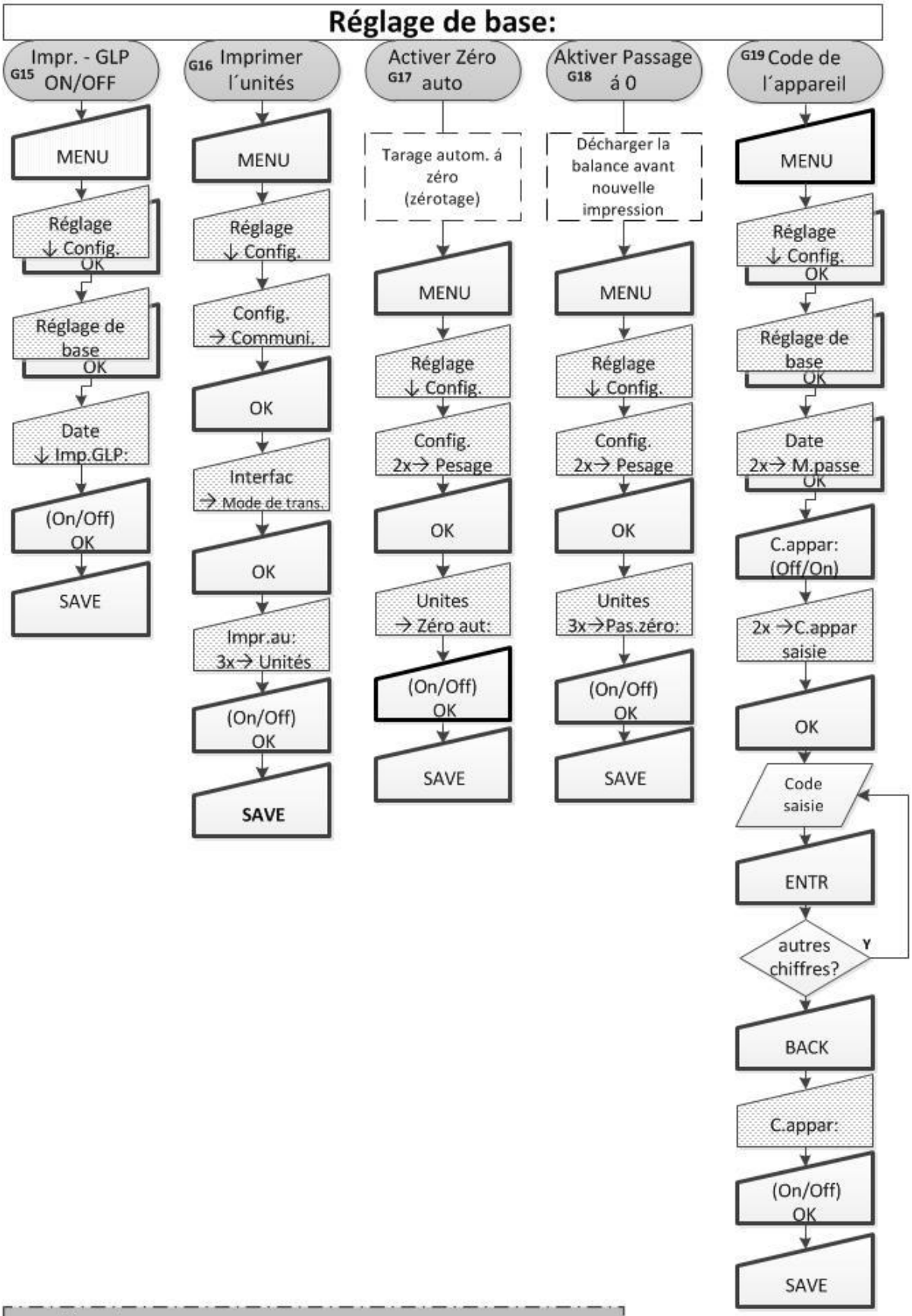
Mettre la balance en marche ou à l’arrêt sur la touche **ON/OFF**

6.3 Réglages de base



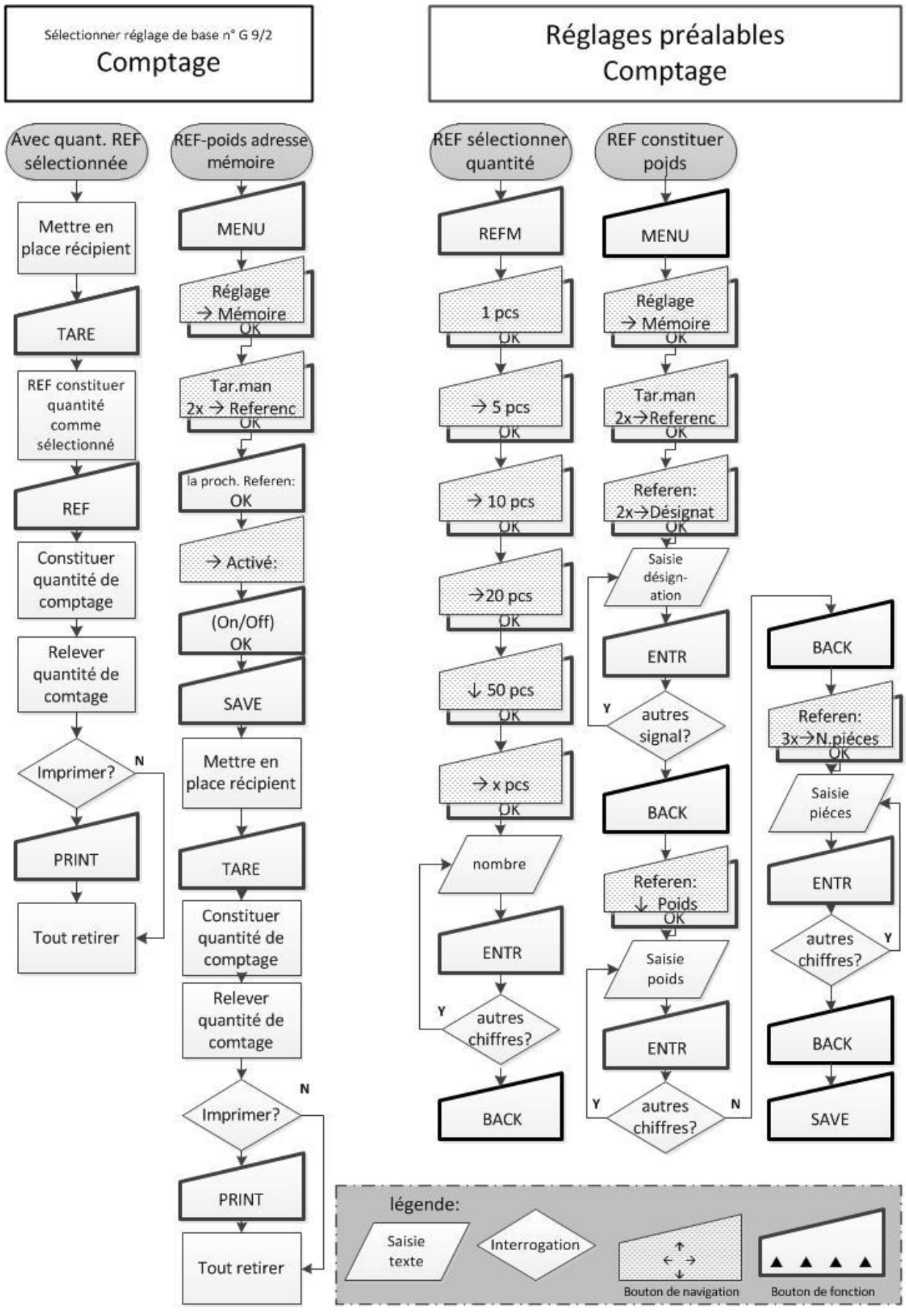
Français


Réglage de base:
Réglage RS232 G8
MENU
Réglage ↓ Config.
Config. → Communi.
OK
Interfac
OK
Débit:
OK
OK
→Bits do:
OK
→Parité:
OK
→Bits ar:
OK
SAVE
Transfert de données G10
MENU
Réglage ↓ Config.
Config. → Communi.
OK
Interfac → Mode de trans.
OK
Impr.-au:
OK
→Impr.co:
OK
→Numérat:
OK
→ Unités:
OK
↓Télécom:
OK
→ Formul:
OK
SAVE
Constituer opérateur G11
MENU
Réglage → Mémoire
OK
Tar.man → Utilisat
OK
la proch. Utilisa
OK
2x→ Désignat
OK
Saisie désign-ation
ENTR
autres signal?
Y
BACK
Utilisa: → Activé:
(On/Off)
OK
SAVE
Constituer Tare manuel G12
MENU
Réglage → Mémoire
OK
Tar.man
OK
la proch.Tar.man
OK
2x→ Désignat
OK
Saisie désign-ation
ENTR
autres signal?
Y
BACK
Tar.man: 3x→Poids
OK
Saisie poids
ENTR
autres signal?
Y
BACK
Tar.man: → Activé:
OK
Arrét de pesée G13
MENU
Réglage ↓ Config.
Config. 2x→ Pesage
OK
Unites → Filtre:
OK
↓Speed:
OK
→Fast:
OK
SAVE
Régl. des unités de pesage G14
MENU
Réglage ↓ Config.
Config 2x→ Pesage
OK
Unites
OK
SAVE
Sélection mode opératoire G9
MENU
Réglage 3x→Mode Pesée
OK
SAVE


Réglage de base:
Impr. - GLP G15 ON/OFF
MENU
Réglage ↓ Config.
OK
Réglage de base
OK
Date ↓ Imp.GLP:
(On/Off) OK
SAVE
G16 Imprimer l´unités
MENU
Réglage ↓ Config.
Config. → Communi.
OK
Interfac → Mode de trans.
OK
Impr.au: 3x→ Unités
(On/Off) OK
SAVE
Activer Zéro G17 auto
Tarage autom. á zéro (zérotage)
MENU
Réglage ↓ Config.
Config. 2x→ Pesage
OK
Unites → Zéro aut:
(On/Off) OK
SAVE
Aktiver Passage G18 á 0
Décharger la balance avant nouvelle impression
MENU
Réglage ↓ Config.
Config. 2x→ Pesage
OK
Unites 3x→Pas.zéro:
(On/Off) OK
SAVE
G19 Code de l´appareil
MENU
Réglage ↓ Config.
OK
Réglage de base
OK
Date 2x→ M.passe
OK
C.appar: (Off/On)
2x →C.appar saisie
OK
Code saisie
ENTR
autres chiffres?
Y
BACK
C.appar:
(On/Off) OK
SAVE
légende:
Saisie texte
Interrogation
Bouton de navigation
Bouton de fonction

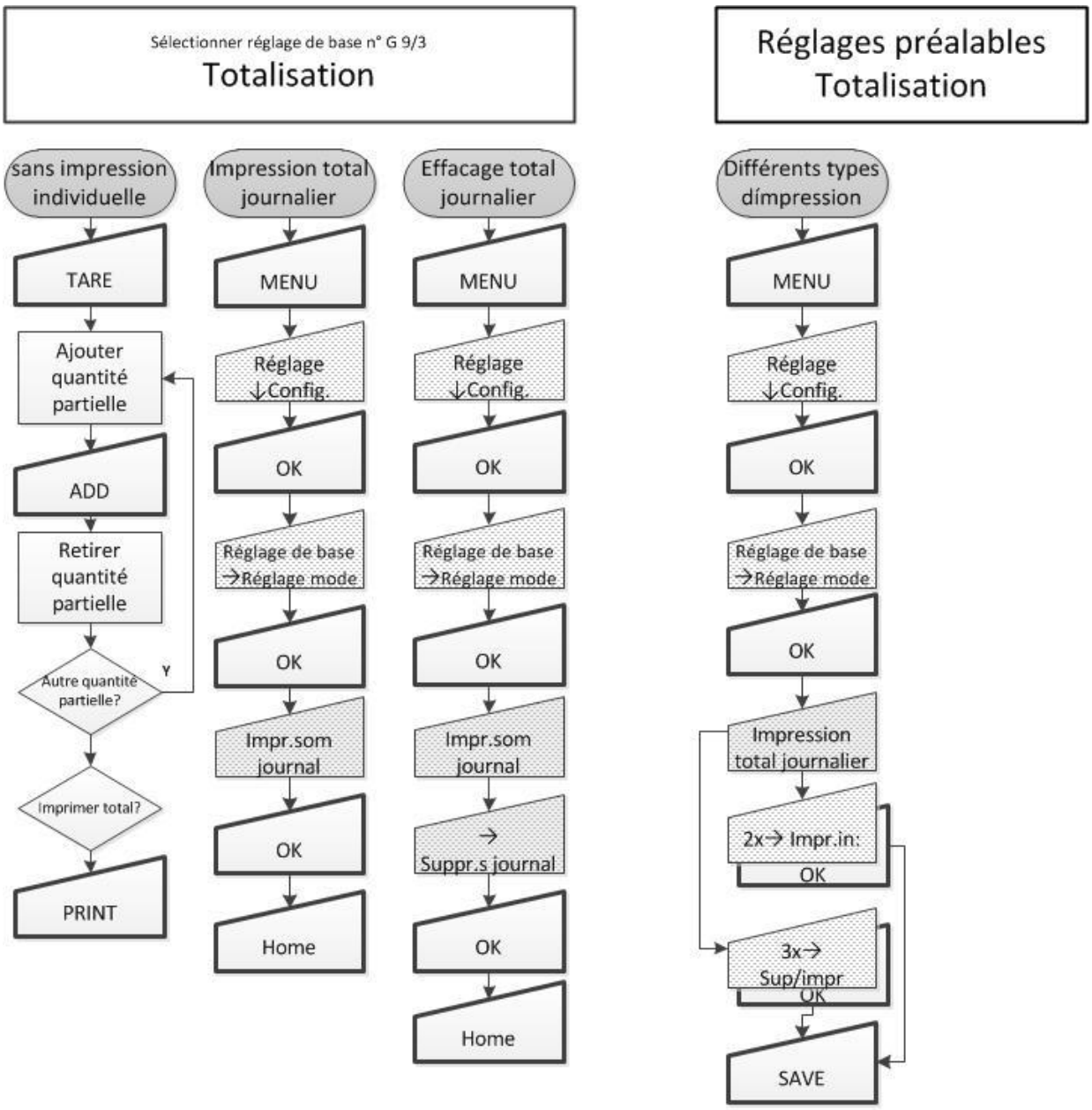
Français

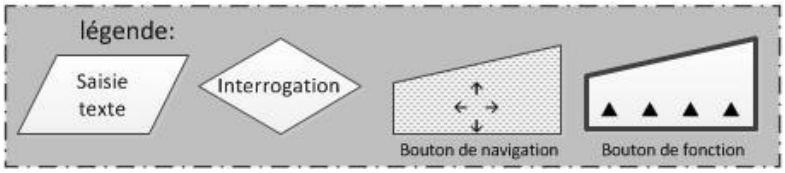
6.4 Mode opératoire Comptage



Français

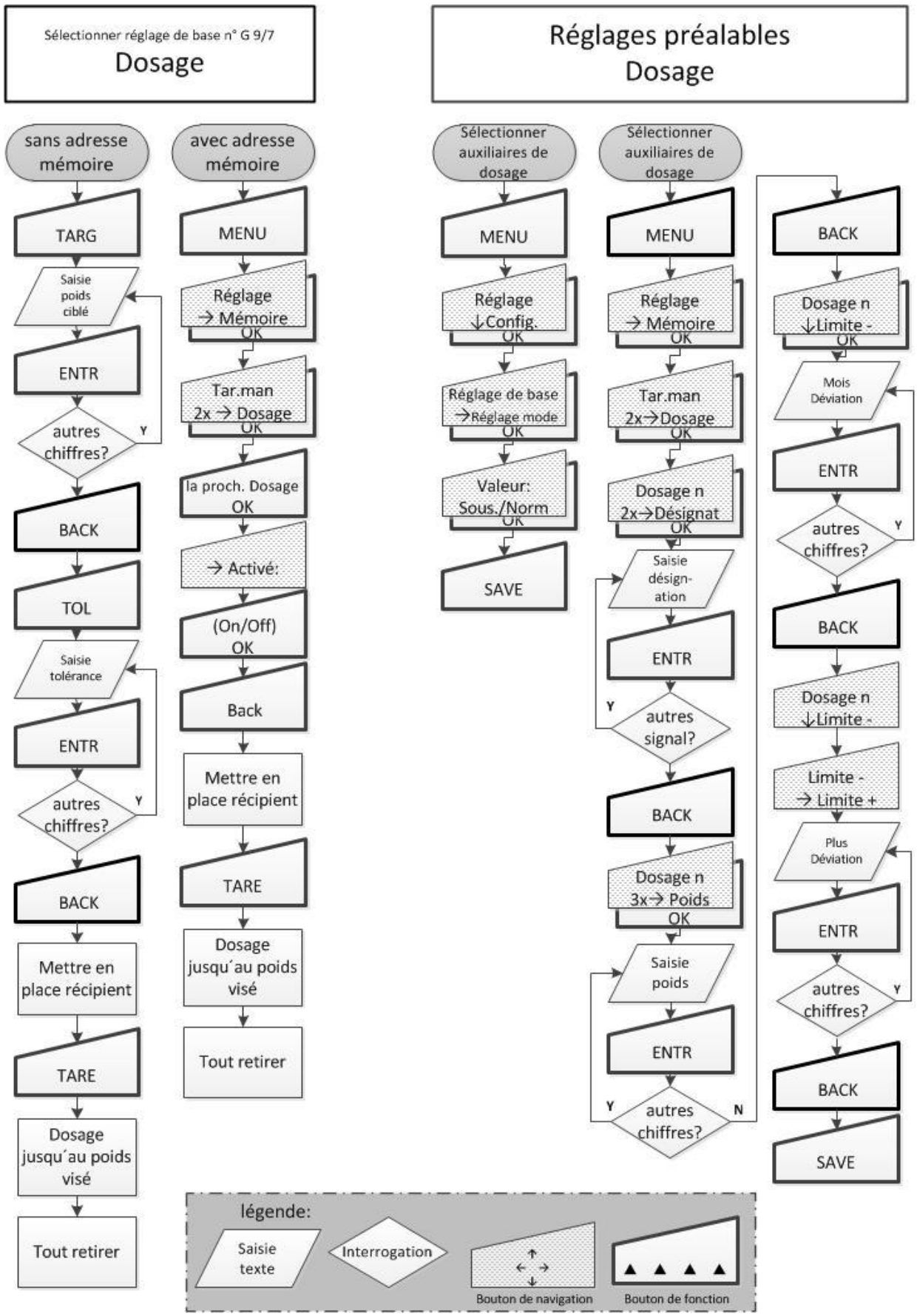
6.5 Mode opératoire Totalisation



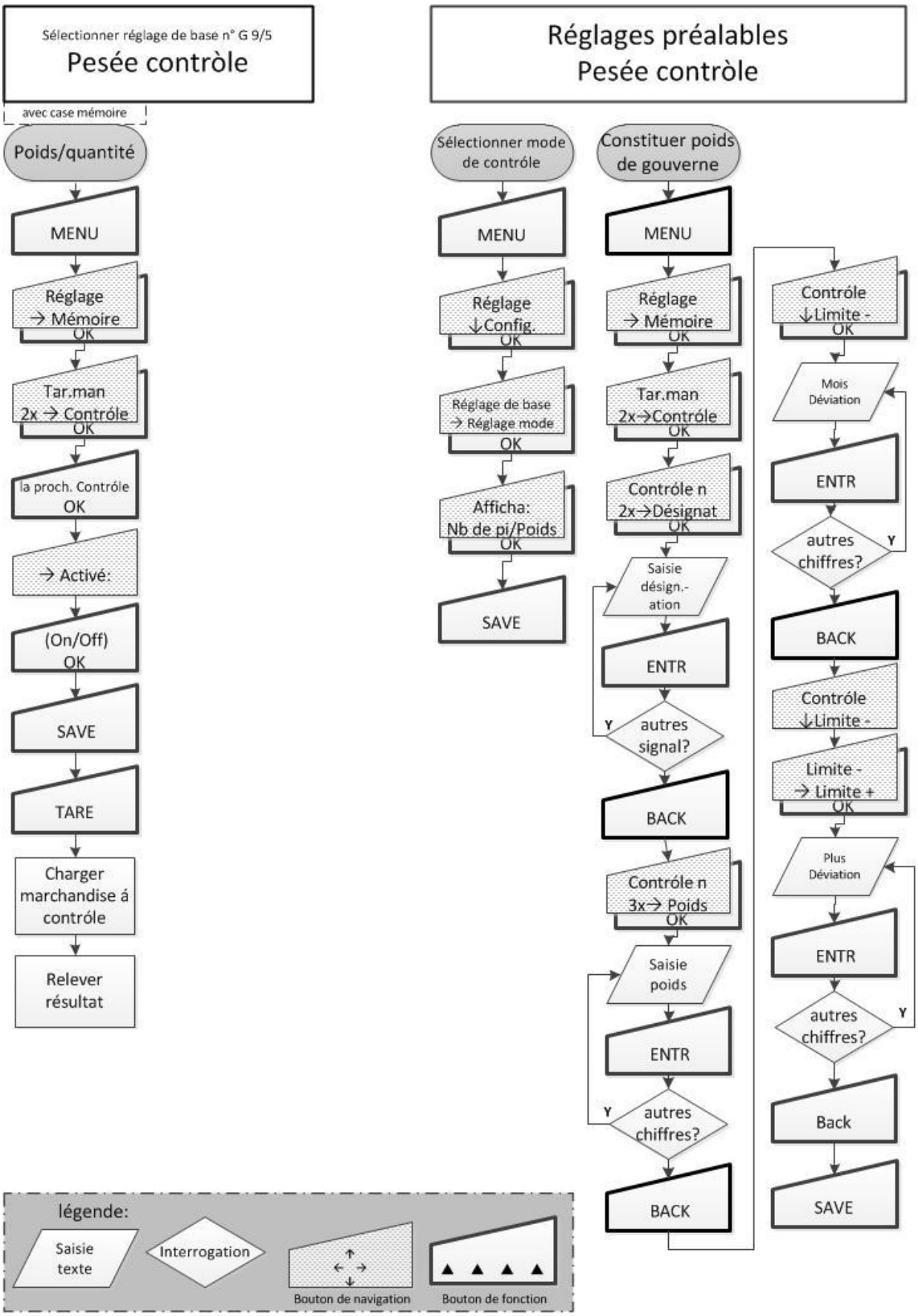


Français

6.6 Mode opératoire Dosage

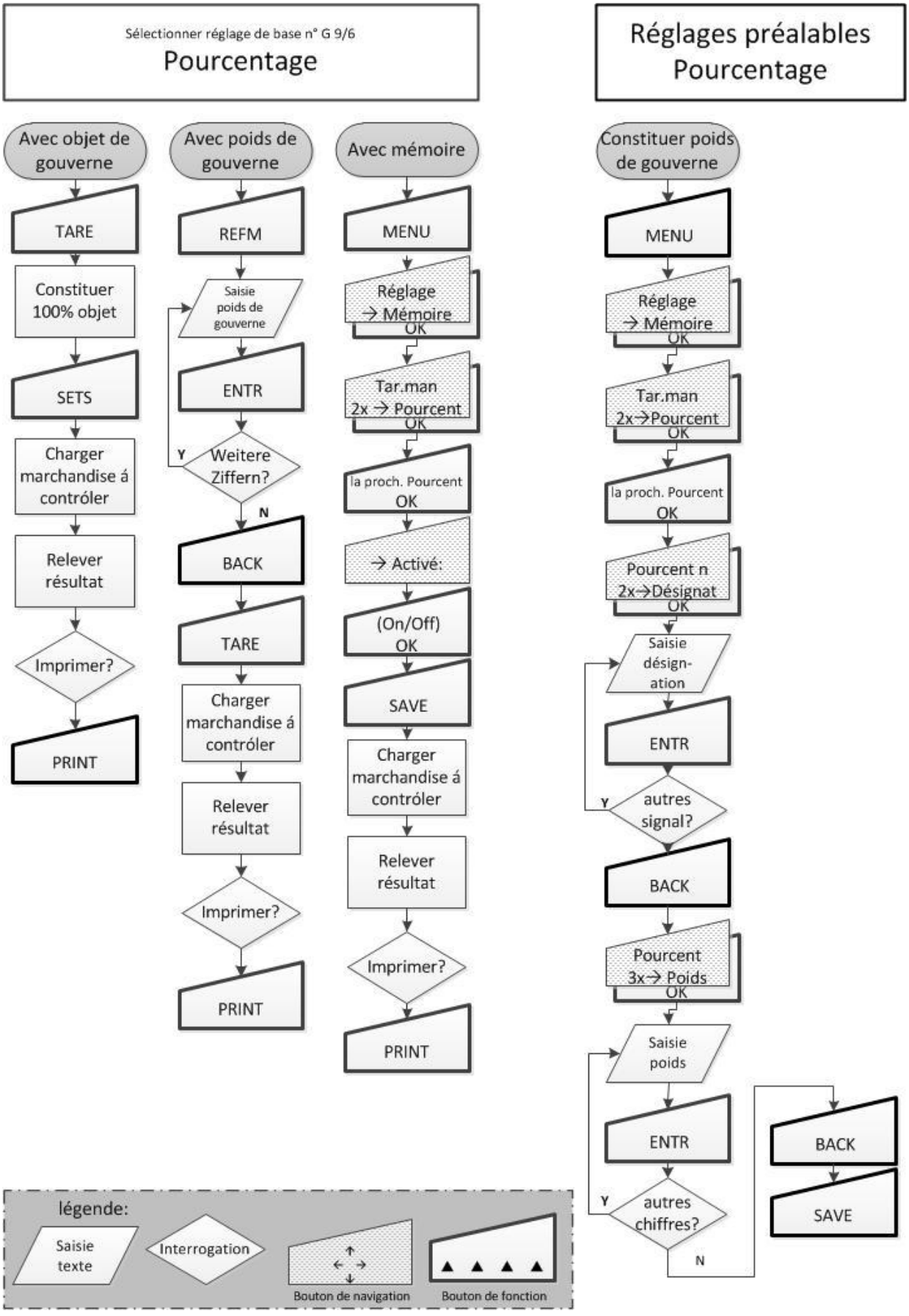


6.7 Mode opératoire Pesée contrôle



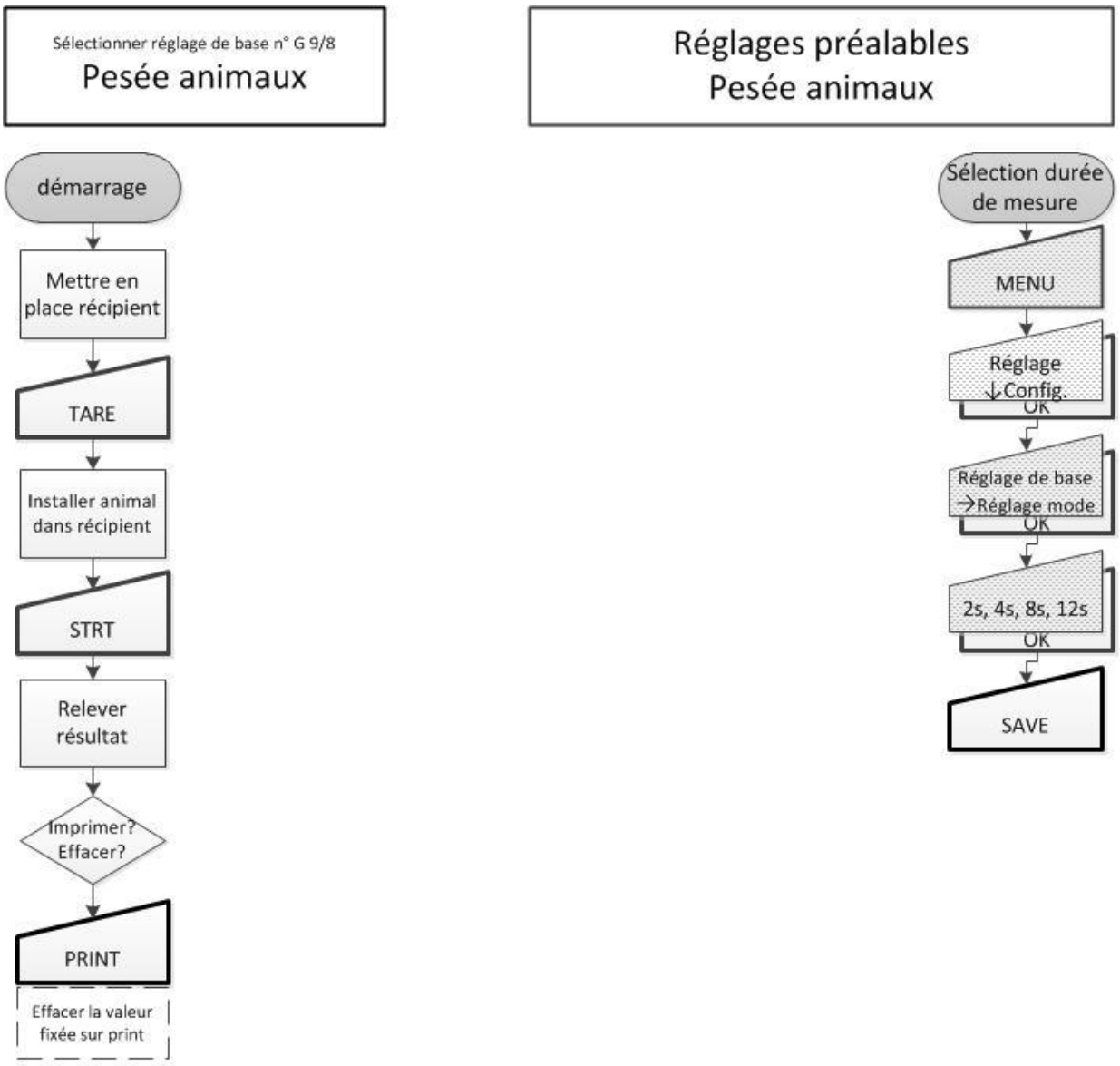
Français

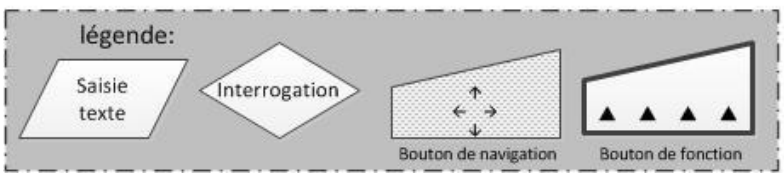
6.8 Mode opératoire Pourcentage



Français

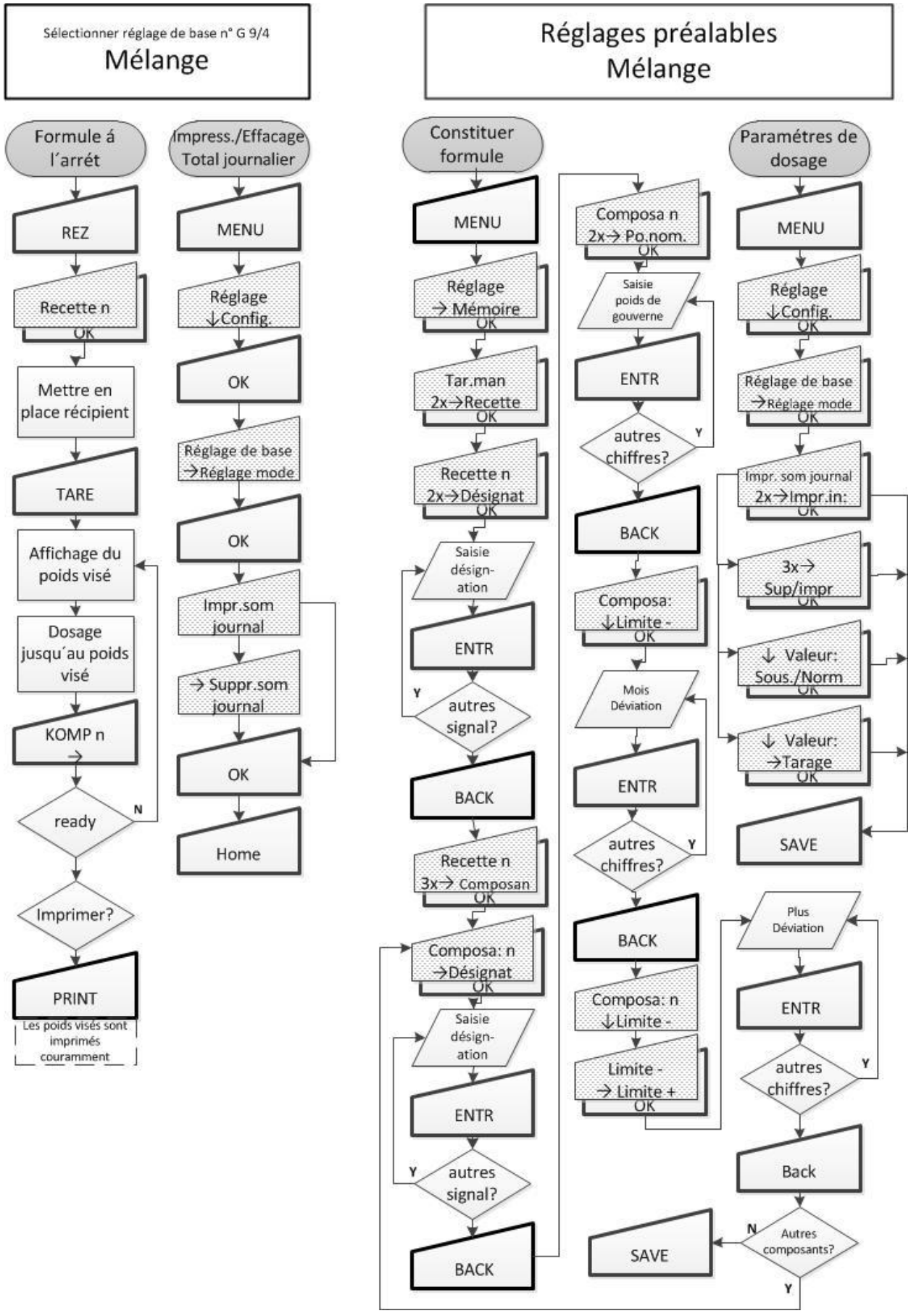
6.9 Mode opératoire Pesée animaux



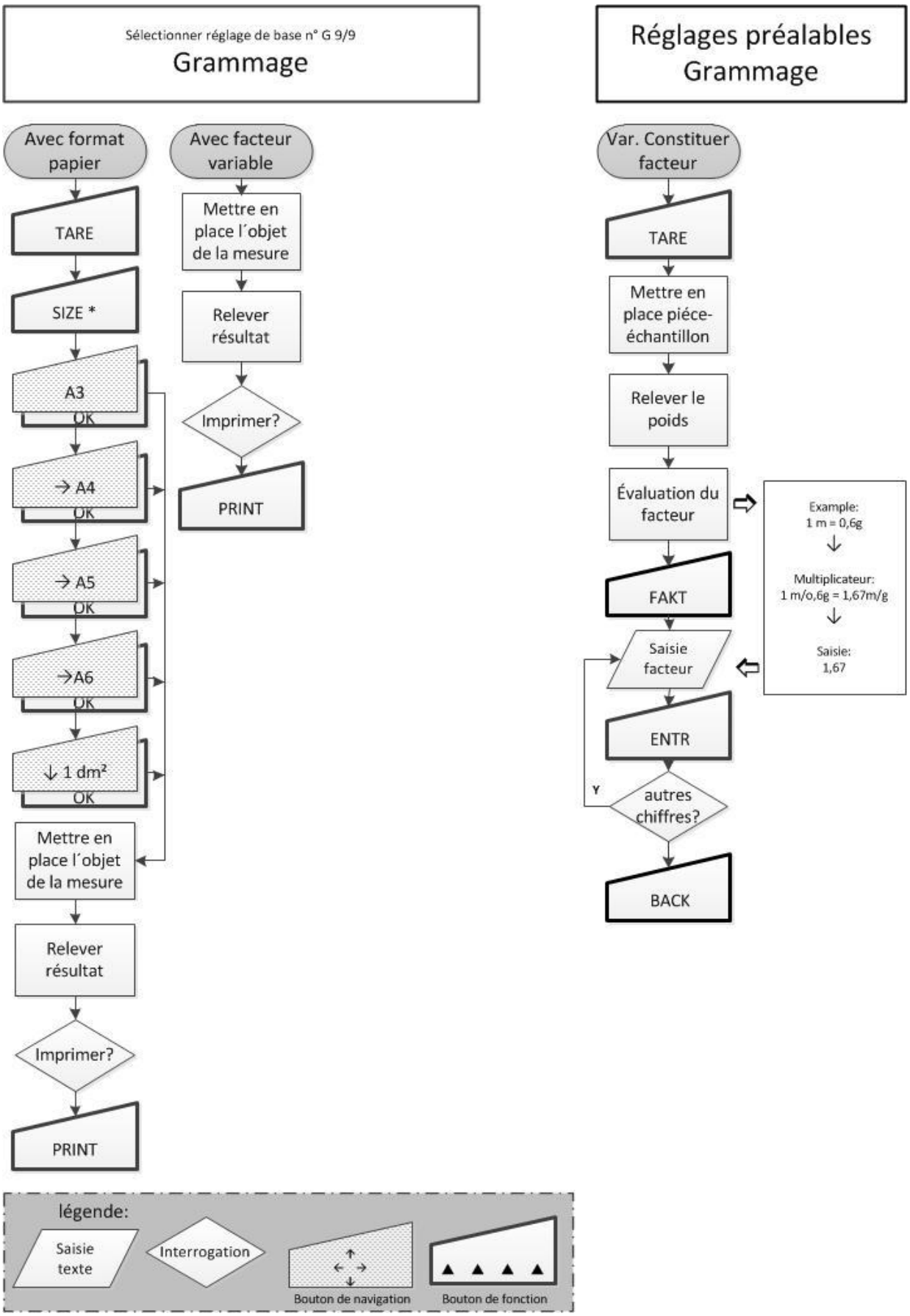


Français

6.10 Mode opératoire Mélange



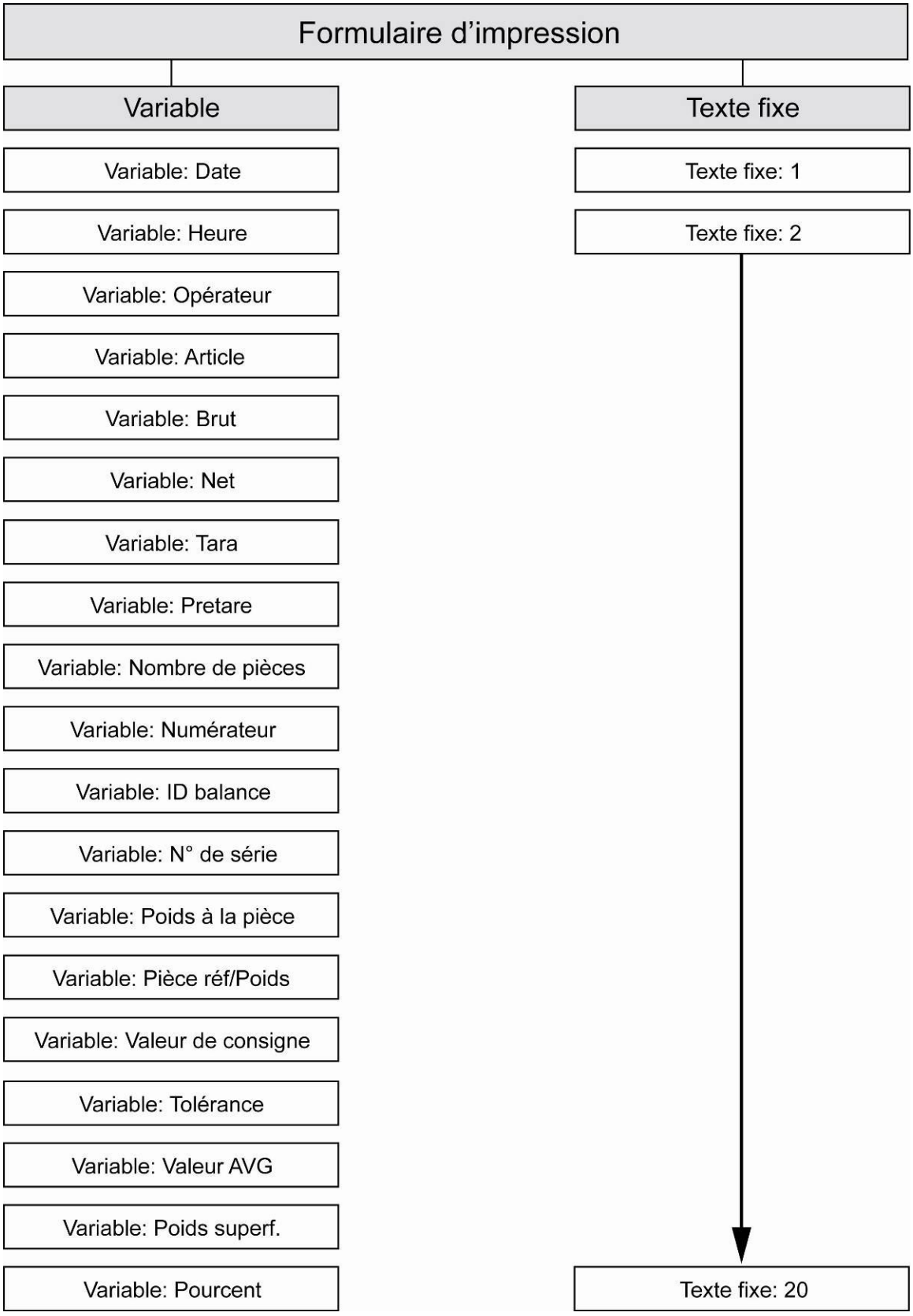
6.11 Mode opératoire Grammage



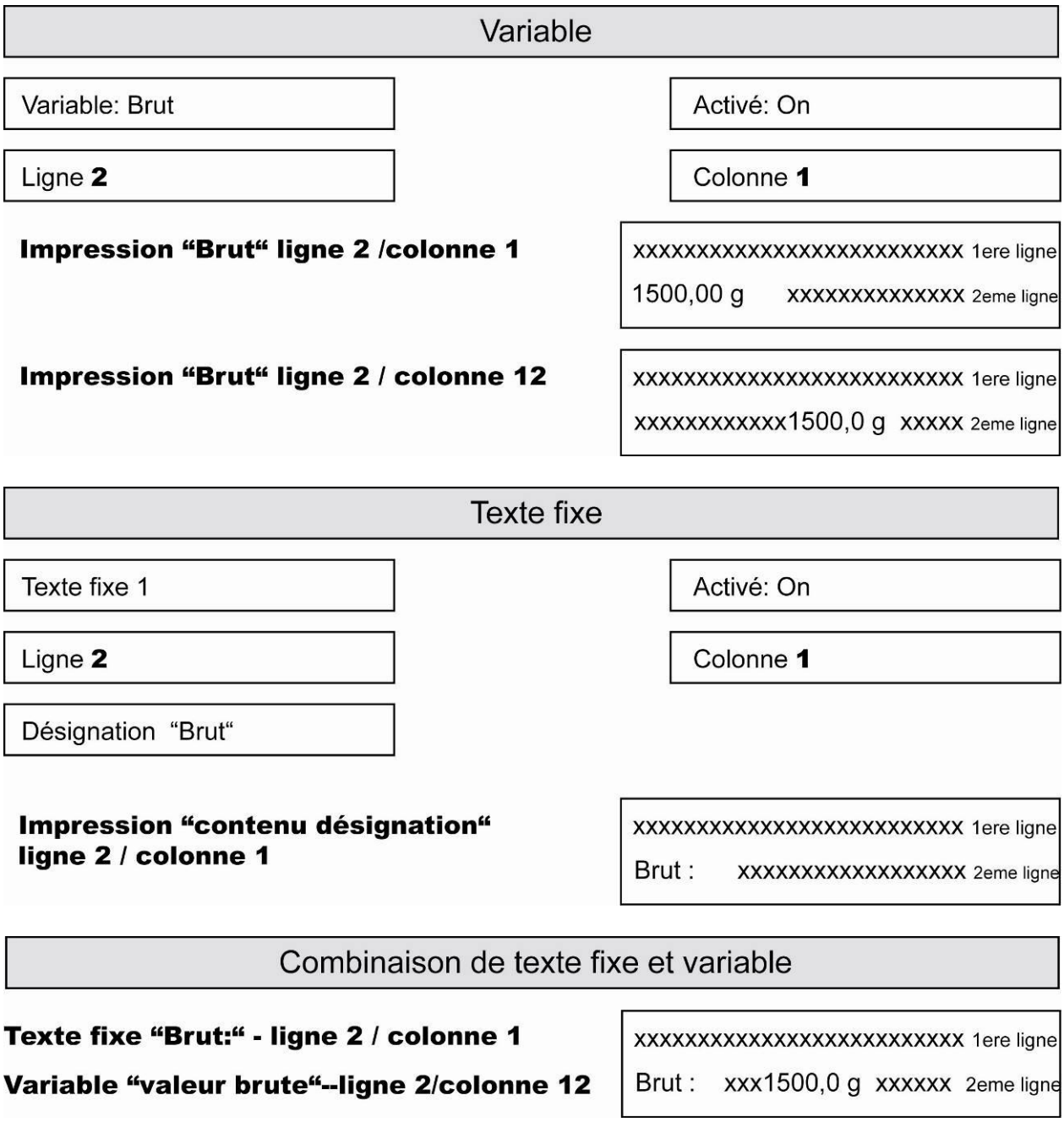
Français

7 Formulaire d’impression

7.1 Contenu du formulaire imprimé



7.2 Structuration du formulaire imprimé



x = blanc

- Les champs „ligne“ et „colonne“ sont des champs de saisie impression de position
- Le champ „Variable“ est un champ de sélection des possibilités d’impression définies
- Le champ „texte fixe“ offre la possibilité de définir des textes à l’impression.
- Le champ „désignation“ est un champ saisie de texte pour p.ex. antéposer des informations comme brut, tare, net, pcs aux valeurs.
- Champs „Activé: Marche“ prend cette ligne dans le formulaire d’impression.

8 Interfaces

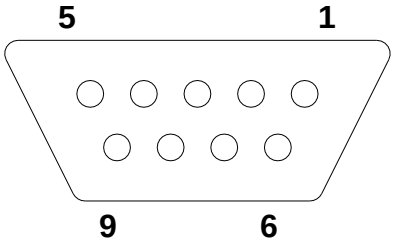
8.1 Sortie de données RS 232 C

Caractéristiques techniques :

Code ASCII de 8 bits
- 1 bit de démarrage, 8 bits de donnée, 1 bit d'arrêt, pas de bit de parité
- Taux bit/sec pouvant être sélectionné entre 2400, 4800 et 9600 bauds (réglage d'usine) (réglages d'usine) et 19200 bauds.
- connecteur D-Sub, à 9 pôles à connexion soudée indispensable
- pour la mise en œuvre d'un interface seul le recours à un câble d'interface KERN respectif de max. 2 m permet un fonctionnement irréprochable

Attribution des broches du boîtier de sortie de la balance (aperçu frontal)

connecteur D-SUB, à 9 pôles



Pin 2: Transmit data

Pin 3: Receive data

Pin 5: Signal ground

8.2 Interface RS 232C

Edition de données sur RS 232C

Généralités

Le transfert entre la balance et un appareil périphérique (p. ex. imprimante, PC ...) suppose que les deux appareils soient réglés en fonction des mêmes paramètres d'interface (p. ex. vitesse de transmission en bauds, parité ...).

8.2.1 Il y a 4 types de sorties des données sur RS 232C

Edition de données sur la touche PRINT
Le processus d'impression peut être déclenché sur la touche PRINT.
Les réglages AUTOPRINT et AUTOPRINT devraient être hors circuit.

AUTOPRINT (édition des données après dépose d'un poids)
Le réglage AUTOPRINT se trouve dans le point de menu "Transfert de données G10" dans les réglages de base et peut y être mis en marche ou à l'arrêt. Si AUTOPRINT est activé, la valeur de la pesée actuelle est transférée par l'interface RS 232 après délestage de la balance et chargement consécutif après mise à l'arrêt complet.

PRINT permanent (édition permanente des données)
Le réglage de PRINT permanent se trouve dans le point de menu "Transfert de données G10" dans les réglages de base et peut y être mis en marche ou à l'arrêt. Si PRINT permanent est activé, les valeurs de la pesée actuelles sont transférées en permanence par l'interface RS 232.

Edition des données par commande à distance
Le réglage ordre télécommande se trouve dans le point de menu "Transfert de données G10" dans les réglages de base et peut y être mis en marche ou à l'arrêt.

Par commandes à distance, qui sont transférées sous forme de signes ASCII à la balance, il est possible de déclencher les fonctions suivantes à la balance (clôturer respectivement par CR, LF!):

t	Tarage
w	Une valeur de pesée (même instable) est envoyée par la balance par le truchement de l'interface sérielle
s	Une valeur de pesée stable est envoyée par la balance par le truchement de l'interface sérielle

Après réception de l'un des signes w ou s la balance émet sans pause d'impression entre les signes.

8.2.2 Description du transfert des données

Chaque transfert de données se compose de la façon suivante:

Bit.Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	N	N	N	N	N	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	•	0	0

Bit.Nr.	21	22	23	24	25	26
	E	E	E	E	CR	LF

N	=	Numérateur
B*:	=	Espace blanc ou en autotarage dans la gamme du zéro.
B, 0, ˙, g:	=	Espace blanc ou valeur de pesée avec unité, en fonction de la charge de la balance.
E	=	Unité
CR:	=	Carriage Return
LF:	=	Line Feed

Français

8.3 Imprimante

Une imprimante peut être raccordée par l'interface sérielle RS 232. Sur l'impression le poids est indiqué en grammes. En mode de comptage c'est la quantité ou le poids qui est édité.
En mode à pourcent ce sont les pourcentages ou le poids qui sont édités.
L'édition s'effectue sur appel de la touche PRINT.
Le numérateur permet de numéroter en continu chaque édition.
Par la mise hors circuit ou l'utilisation de la fonction CLEAR, le numérateur est remis à zéro (000).

8.4 Pesage en sous-sol

Des objets, qui par leur taille ou leur forme ne peuvent être déposés sur le plateau de la balance, peuvent être pesés grâce au système de pesage par en dessous.

Procédez de la manière suivante:

- Mettez la balance hors circuit.
- Retourner la balance en veillant que le plateau de pesage ne soit pas mis sous charge.
- Ouvrez le couvercle au fond de la balance.
- Accrocher les crochets pour le pesage en sous-sol
- Posez la balance sur une ouverture.
- Accrochez l'objet à peser au crochet et réalisez la pesée.

ATTENTION

- Veillez obligatoirement à ce que tous les objets suspendus soient assez stables pour maintenir l'objet à peser voulu (risque de bris).
- Ne lestez jamais avec des charges supérieures à la charge maximale (max) (risque de bris)
- Veillez toujours, à ce qu'il n'y ait pas d'être vivant ou d'objet sous la charge, qui risquerait d'être lésé ou endommagé.

A la fin du pesage en sous-sol, il faut obligatoirement refermer la trappe dans le fond de la balance (protection contre la poussière).

9 Maintenance, entretien, élimination

9.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l´appareil de la tension de fonctionnement.

N´utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l´appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec. Les poudres/restes d´échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l´aide d´un pinceau ou d´un aspirateur-balai.
Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.

9.2 Maintenance, entretien

L´appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l´autorisation de KERN.
Avant d´ouvrir l´appareil, couper ce dernier du secteur.

9.3 Elimination

L´élimination de l´emballage et de l´appareil doit être effectuée par l´utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d´utilisation.

10 Aide succincte en cas de panne

En cas d´anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Défaut	**Cause possible**
L´affichage de poids ne s´allume pas.	• La balance n´est pas en marche. • La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux). • Panne de tension de secteur.
L´affichage de poids change continuellement	• Courant d´air/circulation d´air • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)
Il est évident que le résultat de pesée est Faux	• L´affichage de la balance n´est pas sur zéro • L´ajustage n´est plus bon. • Changements élevés de température. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)

Au cas où d´autres messages d´erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. Si le message d´erreur ne disparaît pas, informer le fabricant.

11 Déclaration de conformité

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Déclaration de conformité

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PKP / PKS

EU Directive	**Standards**
2004/108/EC	EN 55011: 2009+A1 :2010 EN 55022: 2010/AC:2011 EN 55024: 2010 EN45501 : 1992-10+AC :1993-08 OIML R 76-1 : 2006 OIML R 76-2 : 2006
2006/95/EC	EN60950

Datum 08.04.2013
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director